

Zur Erfassung psychologischer Aspekte der zahnmedizinischen Prophylaxe bei Schulkindern

**Ein Beitrag zum Theorie-Praxis-Problem in der
angewandten Psychologie**

ABHANDLUNG

zur Erlangung der Doktorwürde
der
PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT I
der
UNIVERSITÄT ZÜRICH

vorgelegt von
FELIX MAGRI
von Zürich

Angenommen auf Antrag von
Herrn Prof. Dr. F. Stoll

ADAG Administration & Druck AG

Zürich 1980

Zur Erfassung psychologischer Aspekte der zahnmedizinischen Prophylaxe bei Schulkindern

**Ein Beitrag zum Theorie-Praxis-Problem in der
angewandten Psychologie**

ABHANDLUNG

zur Erlangung der Doktorwürde
der
PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT I
der
UNIVERSITÄT ZÜRICH

vorgelegt von
FELIX MAGRI
von Zürich

Angenommen auf Antrag von
Herrn Prof. Dr. F. Stoll

ADAG Administration & Druck AG

Zürich 1980

© 1980 Eigenverlag Abteilung Kariologie, Parodontologie
und Präventivzahnmedizin, Zahnärztliches Institut der
Universität Zürich, Postfach 163, CH-8028 Zürich

ISBN 3-85656-002-5



INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	7
VERDANKUNGEN	9
1. EINFUEHRUNG IN DAS PROBLEMGEBIET UND EINIGE METHODOLOGISCHE BEMERKUNGEN ZUR ANWENDUNG DER PSYCHOLOGIE IN DER ZAHNMEDIZINISCHEN PROPHYLAXE	10
1.1. Zum Zusammenhang der Prävention mit sozialen und psychologischen Aspekten	13
1.2. "Social Sciences and Dentistry"	15
1.3. Zur Problematik des Vorrangs verhaltenstheo- retischer Ansätze bei der prophylaktischen Arbeit mit Schulkindern	17
1.4. Zum Zusammenhang zwischen Prävention, Sozial- wissenschaften und Ethik	24
1.5. Aeussere / innere Relevanz. Zum Gebrauch der Inferenzstatistik	28
1.6. Zur Unterscheidung zwischen der Ebene epidemiologischer Befunde und der Ebene psychologischer Aspekte dieser Befunde	33
1.7. Zum psychologischen Ansatz zur Interpretation der Resultate aus den Studien	36
1.7.1. Politzers Ansatz einer "konkreten Psychologie"	38
1.7.2. Ziel und Methode der Individualpsychologie	46
1.8. Zum Gebrauch des Terminus "Einstellung"	55
1.9. Zum Kriterium der sozialen Lage	57
1.10. Zum Kriterium der Schulleistungen	62

2.	FEASIBILITY-STUDIE EINES PROGRAMMS FÜR SELEKTIVE INTENSIVPROPHYLAXE (SIP)	64
2.1.	Einleitung und Fragestellungen	64
2.1.1.	Das SIP-Programm	64
2.1.2.	Fragestellungen	66
2.2.	Material und Methode. Durchführung des Programms	66
2.2.1.	Auswahl der Kinder	66
2.2.2.	Die Arbeit mit den Kindern in der Schul- zahnklinik	68
2.2.3.	Kurze Erläuterung der zahnmedizinischen Indizes	71
2.3.	Resultate	72
2.3.1.	Situation der Kinder	73
2.3.1.1.	Soziale Lage und familiäre Situation	73
2.3.1.2.	Sonstige gesundheitliche Lage	76
2.3.1.3.	Schulische Lage	77
2.3.1.4.	Geschlecht	78
2.3.2.	Zur Mitarbeit der Kinder	79
2.3.2.1.	Rating der beiden Gehilfinnen hinsichtlich der Mitarbeit	79
2.3.2.2.	Zum Zeitaufwand	84
2.3.3.	Die zahnmedizinischen Befunde und ihr Verhältnis zu den sozialwissenschaftlichen Befunden	85
2.3.3.1.	Gingiva-Befunde	86
2.3.3.2.	Gingiva-Befunde und soziale Lage	87
2.3.3.3.	Gingiva-Befunde und gesundheitliche Lage	91
2.3.3.4.	Gingiva-Befunde und schulische Situation	91
2.3.3.5.	Gingiva-Befunde und Geschlecht	91
2.3.3.6.	Gingiva-Befunde und Rating hinsichtlich der Mitarbeit	92
2.3.4.	Karies-Befunde	94
2.4.	Diskussion	94

3.	DIE VERTEILUNG VON MUNDHYGIENEGEWOHNHEITEN BEI 14JAEHRIGEN SCHUELERN MIT UND OHNE PROPHYLAXE WAEHREND DER SCHULZEIT IN PSYCHOLOGISCHER HINSICHT	106
3.1.	Einleitung und Fragestellungen	106
3.2.	Material und Methode	111
3.2.1.	Untersuchte Bereiche (Variablen)	112
3.2.2.	Erläuterungen zu den Variablen	113
3.2.3.	Auswahl und Beschreibung der Populationen	115
3.2.3.1.	Dietikon ZH	115
3.2.3.2.	Fürstentum Liechtenstein	117
3.2.4.	Art und Mittel der Befragung	119
3.2.4.1.	Allgemeine Aengstlichkeit, Angst vor dem Zahnarzt	120
3.2.4.2.	Fragen zur Mundhygiene und zur Prophylaxe	121
3.2.5.	Erläuterung der zahnmedizinischen Indizes und der Verwendung der zahnmedizinischen Befunde	123
3.2.6.	Zur Auswertung der Daten und zur Darstel- lung der Resultate	125
3.3.	Resultate	125
3.3.1.	Zahnmedizinische Befunde für die Populationen und Untergruppen	126
3.3.1.1.	Vergleich zwischen Dietikon und Liechtenstein gesamthaft und Befunden aus weiteren Gemeinden	126
3.3.1.2.	Vergleich zwischen Dietikon und Liechtenstein für die Untergruppen sowie zwischen den Untergruppen MH-, MH+ (in D), S-, S+ und den Geschlechtern	
3.3.1.3.	Diskussion	128
3.3.1.4.	Einführung von MH-/MH+ als Indikatoren für den oralen Gesundheitszustand in Dietikon	134
3.3.2.	Allgemeine Aengstlichkeit und Angst vor dem Zahnarzt	137

3.3.2.1.	Testergebnisse	137
3.3.2.2.	Diskussion	142
3.3.3.	Wissen um den Grund der Zahnreinigung und der Aetiologie von Karies und Gingivits	143
3.3.3.1.	Grund für die Mundhygiene	143
3.3.3.2.	Wissen über Aetiologie von Karies und Gingivitis	143
3.3.3.3.	Diskussion	150
3.3.4.	Angegebene mundhygienische Handlungsweisen	151
3.3.4.1.	Technik der Zahnreinigung	151
3.3.4.2.	Dauer der Zahnbürstenbenutzung	153
3.3.4.3.	Dauer der Zahnreinigung	156
3.3.4.4.	Zeitpunkt und Häufigkeit der täglichen Reinigung	158
3.3.4.5.	Diskussion	160
3.3.5.	Einschätzung der Kenntnisse über die Mund- hygiene und Einstellung zur Prophylaxe	163
3.3.5.1.	Eigene Einschätzung der Kenntnisse über die Mundhygiene	163
3.3.5.2.	Einstellung zur Prophylaxe in der Schule	167
3.3.5.3.	Einstellung zur häuslichen Zahnpflege. Vergleich mit anderen Tätigkeiten	169
3.3.5.4.	Diskussion	172
3.3.6.1.	Hauptsächliche Quelle der Kenntnis über Mundhygiene	176
3.3.6.2.	Diskussion	177
3.4.	Zusammenfassung der Resultate. Schlussdiskussion	177

4.	SCHLUSSBETRACHTUNGEN	184
4.1.	Vorbemerkung	184
4.2.	Zur Erziehungssituation	186
4.3.	Zwischenbemerkung zur Validität als qualitatives Problem	188
4.4.	Zu einigen Auswirkungen des üblichen Erziehungsstils	189
4.5.	Zur Schulsituation	193
4.6.	Zur Rolle von Bravheit und Anpassung	196
4.7.	Zur Rolle der Geschlechtszugehörigkeit	198
4.8.	Exkurs zur Motivation	200
4.9.	Nochmals ein ethischer Aspekt	203
4.10.	Entmutigung - Ermutigung	204
4.11.	Zur Identifikation von Risikogruppen	206
4.12.	Zur besonderen Rolle der Psychologie in der Parodontalprophylaxe	207
4.13.	Ausblick	209
	ANHANG I	213
	ANHANG II	223
	LITERATURVERZEICHNIS	224

"A knowledge of human nature and social processes is perhaps as essential as that of purely dental matters"

(Richards und Cohen 1971, p. 14).

"Was getan werden muss, ist der Mühe wert, selbst wenn man es nicht sehr gut machen kann"

(Abraham Maslow 1977, p. 34).

VORWORT

In der vorliegenden Arbeit werden in zwei Studien aus dem Bereich der zahnmedizinischen Prophylaxe einige Fragestellungen von psychologischer Bedeutung bei Schulkindern exploriert. Damit sollen einige psychologische Einflussgrößen auf die Mundhygiene der untersuchten Schüler in ihrer Wirkung erfasst werden können.

Auf einer zweiten Ebene wird der Frage nach der Einordnung der erhaltenen Befunde in den konkreten Lebenszusammenhang der Kinder und Jugendlichen nachgegangen und die dafür verwendbare Methodik diskutiert. Mit diesem methodologischen Aspekt wird zugleich das Theorie-Praxis-Problem der angewandten Psychologie berührt.

Empfindet man, aufgrund vieler persönlicher Kontakte mit der Jugend, die Notwendigkeit, über die quantitativ-empirische Erfassung von Ist-Zuständen und die daraus abzuleitenden Vorschläge zur Verhaltenssteuerung bzw. -änderung (behavior management, behavior modification), wie sie sich vor allem auf der Basis der "wertfreien" lerntheoretischen Konzepte eingebürgert haben, hinauszugehen, stösst man an gewisse Grenzen der heute weithin als wissenschaftlich (scientistic) verstandenen und anerkannten Psychologie. Will man nämlich die quantitative Interpretation von erhobenen Daten in den konkreten Lebenszusammenhang rückübersetzen, um zunächst die durch die Daten abgebildeten Handlungsweisen und Einstellungen in ihrer qualitativen Aussagekraft auf der Ebene der menschlichen Bedeutungen und Werte verstehen und erklären zu können, versagt eine rein quantifizierende Methodik und führt überdies zu schwerwiegenden ethischen Problemen.

Ein erster Hauptteil der Arbeit beschäftigt sich deshalb

mit einigen methodologischen Fragen und ethischen Aspekten zur Anwendung der Psychologie auf ein Gebiet der Praxis, wie es die zahnmedizinische Prophylaxe darstellt. Aus ihr soll der Weg zur Fundierung einer psychologischen Konzeption - wenigstens andeutungsweise - hervorgehen, welche es erlaubt, die Resultate aus den Studien auf einem umfassenderen Interpretationshintergrund zu verstehen, d.h. sie in den alltäglichen Lebenszusammenhang der Kinder und Jugendlichen einzubetten.

Der damit vorgestellten Konzeption dieser Arbeit liegt die Ueberzeugung zugrunde, dass zur Unterstützung der medizinischen Prävention eine Methodik psychologischer Erkenntnisgewinnung zum Einsatz kommen muss, die wirklich human ist und die den Menschen - in unserem Fall das Schulkind - weder zu einem "geistigen Wesen" emporstilisiert, noch auf einen sich verhaltenden Organismus reduziert, sondern ihn in seiner konkreten Lebenswirklichkeit ernst nimmt. Bei der Grundlegung der psychologischen Arbeitsweise muss also der Untersuchung des Punktes besonderes Gewicht zukommen, an dem sich die verborgenen Anthropologien in den Sozialwissenschaften, ausgedrückt in der Logik von Erkenntnisinteresse, Theorien und Methoden (Habermas 1969) mit den Bedingungen des präventiven Handelns, d.h. mit der Logik der realen menschlichen Bedürfnisse in der realen menschlichen Lebenswelt kreuzen.

VERDANKUNGEN

Meinem verehrten Chef, Hrn.Prof.Dr.med.dent. Thomas Marthaler, danke ich herzlich für die Anregung und die Möglichkeit, dieses Thema zu bearbeiten, sowie für seine Unterstützung und Betreuung der Arbeit besonders in zahnmedizinischer Hinsicht.

Für die Erstellung der statistischen Programme, für den rechnerischen Teil der Datenverarbeitung auf der Rechenanlage der Universität und für seine unermüdliche Hilfsbereitschaft bei der Prüfung einer Reihe von Verarbeitungsvarianten bin ich Hrn.Dr.U.Helfenstein zu grossem Dank verpflichtet. Den Herren Drs.U.Loosli und H.Marxer danke ich für die Ueberlassung der zahnmedizinischen Untersuchungsergebnisse der befragten Schüler.

Die Unterstützung und Mithilfe aller beteiligten Behördemitglieder, Lehrer, Schulzahnärzte und Gehilfinnen, insbesondere Frau Dr.M.Bakke, Frau Meier und Frau Pfister in der Schulzahnklinik Kloten, bei der Durchführung der Studien sei bestens verdankt. Der gleiche Dank gilt den Schülern für ihre bereitwillige Kooperation. Dankbar bin ich auch für alle Anregungen und Informationen, die ich in Diskussionen und Gesprächen von Seiten der Abteilungsangehörigen der Abteilung für Kariologie, Parodontologie und Präventivzahnmedizin am zahnärztlichen Institut der Universität Zürich, besonders ihrem Leiter, Prof.Dr.med.dent. H.R.Mühlemann, bekommen habe.

Ganz besonders danke ich Hrn.Prof.Dr.phil.F.Stoll für das Interesse, das er meiner Arbeit entgegengebracht hat und für die verständnisvolle Freiheit, die ich in der Wahl der Aspekte zur Bearbeitung des Themas erfahren habe.

1. EINFUEHRUNG IN DAS PROBLEMGEBIET UND EINIGE METHODOLOGISCHE BEMERKUNGEN ZUR ANWENDUNG DER PSYCHOLOGIE IN DER ZAHNMEDIZINISCHEN PROPHYLAXE

An einer Tagung zur Kariesprophylaxe, die 1963, also vor 16 Jahren, an der Kariesforschungsstation der Universität Zürich stattfand, sollte erreicht werden,

"die zur Kariesprophylaxe erforderlichen spezifischen zahnärztlichen Empfehlungen auf allgemein medizinische, insbesondere pädiatrische Gesundheitsanweisungen abzustimmen, unter vorwiegender Berücksichtigung der ernährungsphysiologischen, psychologischen und zahlreicher anderer Aspekte" (Mühlemann 1964).

An der gleichen Tagung wurde festgestellt, dass der Grund der Verbreitung der beiden oralen Krankheiten Karies und Parodontitis weniger in der Unkenntnis über geeignete Verhütungsmassnahmen besteht,

"sondern in der Unfähigkeit, ungesunde Lebensgewohnheiten zu ändern. (...) Am ehesten können gesundheitserzieherische Massnahmen beim Kleinkind und Schulkind zum Erfolg führen. (...) Sollte der Versuch gewagt werden, die Gewohnheiten der Erwachsenen zu ändern, so muss man sich von Anfang an bewusst sein, dass man es mit "Schwererziehbaren" zu tun hat. Mit dieser Aufgabe müssen Spezialisten betraut werden" (Schär 1964).

In einer gemeinsam mit der Weltgesundheitsorganisation (WHO) durchgeführten internationalen Studie über bessere zahnärztliche Versorgung für mehr Menschen wird von der Annahme ausgegangen, "that utilization of dental care services is at least partially dependent on a set of social and psychological variables characterizing potential consumers and the providers who serve them" (Slater und Shuval 1976).

Diese Beispiele von Zitaten, denen aus der Fachliteratur, aus vulgarisierenden populärwissenschaftlichen Publikationen und aus Artikeln der Tagespresse zahlreiche hinzugefügt werde

könnten, zeigen, dass die Bedeutung sozialer und psychologischer Aspekte in der zahnärztlichen Tätigkeit, vor allem im präventiven Bereich, zunehmend wahrgenommen wird. Allgemein lässt sich festhalten:

"Die im Gesundheitswesen auftretenden Fragen lassen sich immer weniger als Einzelfragen definieren. Entsprechend schält sich die Erkenntnis heraus, dass nur generelle, die gesamten Zusammenhänge erfassenden Strategien Abhilfe schaffen können. Diese Strategien umfassen sowohl die politische, die administrative als auch die wissenschaftliche und gesundheitserzieherische Ebene" (Schuller 1977).

Alle diese Feststellungen gelten natürlich in besonderem Mass für Erkrankungen, die quasi epidemisch auftreten.

"Die Zahnkaries ist bei unserer Bevölkerung so weit verbreitet, dass sie nahezu als unabwendbares Schicksal betrachtet wird. Und da das Normale oft dem Harmlosen gleichgesetzt wird, werden die gesundheitlichen und finanziellen Folgen der Karies verharmlost. Der finanzielle Aufwand für die Zahnbehandlung übersteigt (in der Schweiz; der Verf.) bei weitem eine halbe Milliarde Franken und die Morbidität beträgt beim Erwachsenen fast hundert Prozent" (Regolati 1977).

Aehnliches gilt für die Parodontitis bzw. ihre Initialform, die Gingivitis (bei Kindern und jüngeren Menschen). Beim Schulkind sind die Verhältnisse dank gezielter individual- und massenprophylaktischer Massnahmen in manchen Regionen bereits erfreulicher und geben zu berechtigten Hoffnungen auf eine zunehmende Gesundung im Oralbereich bei den Jugendlichen und der kommenden Erwachsenengeneration Anlass. Indes bleibt noch viel Arbeit zu tun, vor allem um das Wissen zu vertiefen, die Selbstverantwortung zu festigen, sowie auch um die Unterschiede in den Möglichkeiten. von der Prophylaxe Gebrauch zu machen, zwischen den Regionen (Bernet 1968, Rutz 1973, Huber und Roethlisberger 1976), zwischen den sozialen Schichten und einzelnen Individuen zu beseitigen (Keller 1967,

Marthaler 1975a, 1975b, Rinderer 1975, 1977, Schwab und Muther 1976).

Der epidemiologische Charakter der kariösen und parodontalen Erkrankungen und die heutigen Möglichkeiten ihrer Verhütung (Fraudsen 1976) gibt der modernen Zahnmedizin ein wesentlich sozial- und präventivmedizinisches Gepräge - insbesondere wenn es um Kinder und Jugendliche geht. Damit geraten soziale und psychologische Probleme in den Vordergrund. Ihre Bearbeitung und Lösung muss oft als eine *conditio sine qua non* angesehen werden.

So, wenn O.Jeanneret in seinem Geleitwort zur Broschüre "Zahnschäden sind vermeidbar" von Prof.Marthaler (1977) schreibt: "Im weiten Bereich der Medizin gibt es wenige Gebiete, in denen die Wirksamkeit der Vorbeugung so gut nachgewiesen ist wie in der Zahnmedizin. Nun, die notwendigen und grundsätzlichen Gegebenheiten sind einfach: "Wissen genügt nicht, man muss auch können und wollen"".Damit ist die Situation umrissen, von der wir heute ausgehen müssen. Abgesehen davon, dass es nicht unerheblich ist, in welcher Form und auf welche Art Wissen vermittelt wird, macht gerade der Ausdruck "man muss wollen" die psychologische Dimension der Sache offensichtlich.

Wenn man unter "Können" etwas mehr versteht als nur motorische Geschicklichkeit und ähnliches, so zum Beispiel auch die Fähigkeit, die eigenen Bedürfnisse und Interessen in bezug auf die eigene Gesundheit wahrzunehmen und in die Tat umzusetzen, erscheint diese Dimension noch deutlicher. Psychologisch richtiger müsste man demnach formulieren: "Man muss wollen können". Damit ist die - mindestens für den Psychologen - triviale Tatsache angedeutet, dass das Zustandekommen einer "Endhandlung" bzw. des Willens dazu nicht allein von kognitiven "Akten" und guten Vorsätzen abhängt. Sie ist zu wesentlichen Teilen abhängig

von - oft unbewussten - Einstellungen und Gefühlen.

1.1. Zum Zusammenhang der Prävention mit sozialen und psychologischen Aspekten

Neben einer Soziologie und einer Psychologie der Krankheit bzw. des kranken Menschen (vgl. Ritter-Röhr 1975) ist also die Bedeutung dieser Disziplin für die Sozial- und Präventivmedizin hervorzuheben. Eine fundamentale Unterscheidung, die psychologische Konsequenzen hat, muss zwischen Präventivmedizin und kurativer Medizin beachtet werden: Bei der Behandlung einer Krankheit ist der "Patient" der mehr oder weniger passive Teil. Nicht nur die Krankheit "erleidet" er, auch die Behandlung geschieht an ihm. Sein Beitrag beschränkt sich im allgemeinen auf die Befolgung der Anweisung des Arztes, im Extremfall auf blosse Anwesenheit (Operation u.ä.), die Aktivität liegt beim Arzt - wenn er auch durch eigene Aktivitäten und eine günstige Einstellung zur schnelleren Gesundung beitragen kann.

Will jemand sich vor bestimmten Krankheiten, deren Aetiologie heute gut bekannt ist (Frandsen 1976, S.91; Marthaler 1977) schützen oder ihnen vorbeugen, so liegt das prinzipiell primär in seinen Händen; Aerzte und medizinische Institutionen können Informationen, Beratung und Hilfsmittel zur Verfügung stellen, die Initiative liegt aber vorab beim interessierten Menschen (Heifetz und Suomi 1973). Voraussetzung ist aber eben dazu sein Interesse und Voraussetzung wiederum dazu seine gefühlsmässige Verfassung, d.h. seine Persönlichkeit. Die Initiative, das Bemühen um das notwendige Wissen und damit der Erfolg präventivmedizinischer Massnahmen sind aber wesentlich abhängig und gesteuert von nichtmedizinischen psycholo-

gischen, psychosozialen, sozialen und sozioökonomischen sowie auch gesellschaftspolitischen Variablen, wie z.B. Persönlichkeitsstruktur, Bildungsniveau, Einstellungen, Sozialstatus und Organisation der jeweiligen Gesellschaft bzw. deren Gesundheitsversorgung.

Allgemein und vorläufig lässt sich dem noch beifügen: Präventives Denken und Handeln erfordert also einige unerlässliche Verhaltensweisen und Einstellungen und ein bestimmtes Wissen. Der Mensch braucht Eigenaktivität, Vertrauen in die eigene Einsichts- und Leistungsfähigkeit, hohe Selbsteinschätzung (Shrauger, Terbovič 1976; Kuster 1975), Wesenszüge, welche wiederum von im engeren Sinn psychologischen "Eigenschaften" und "Prozessen" abhängen wie Selbstvertrauen, Intelligenz, Kontakt- und Lernbereitschaft, positive Einstellung zum Körper usw.. Dazu kommt die Anforderung, medizinische Vorgänge auf einem gewissen Niveau verstehen zu können (vgl. auch Anastasi 1964, S.518ff.). Die heute weitgehend mögliche Verhütung von Zahnschäden (König 1971; Marthaler 1975c, 1977, 1978) hängt also stark ab von der Informiertheit sowie von der psychischen und sozialen Lage einer Bevölkerungsgruppe oder eines Individuums. Nur am Rande sei darauf hingewiesen, dass auch andere aktuelle Gesundheitsprobleme, mit denen sich die Präventivmedizin beschäftigt, heute nicht in erster Linie Probleme der Medizin, sondern der Psychologie, Soziologie und Oekonomie sind. Sie sind damit auf das Erziehungsproblem, das Problem des Selbst- und Menschenbildes sowie auf gesellschaftliche Strukturen, wie Arbeitsverhältnisse, Freizeitkultur, Wohnsituationen usw. zurückzuführen. So sind beispielsweise bei der Ätiologie von Übergewichtigkeit, Herzleiden, Schädigungen durch Rauchen und Alkohol sowie natürlich von allen psychosomatischen bzw. psychogenen Erkrankungen sehr oft psychologische und soziale Faktoren im Spiel.

1.2. Social Sciences and Dentistry

Mit Bedacht ist der Titel dieses Kapitels in Englisch gesetzt. Es ist auch der Titel einer kritischen Bibliographie, die eine Uebersicht gibt über die Arbeiten, die in den letzten Jahrzehnten bis 1970 sozialwissenschaftlichen Themen innerhalb der Zahnmedizin gewidmet wurden (Richards und Cohen 1971). Der überwiegende Teil dieser Studien, die als Konsequenz aus den im vorangegangenen Kapitel erörterten Ueberlegungen unternommen wurden, stammt aus dem angelsächsischen Bereich. Das hat einige wissenschaftshistorische und wissenschaftstheoretische Konsequenzen, auf die im folgenden eingegangen wird. Die Titel weiterer ähnlicher Werke lauten: "Psychobiologic Foundations in Dentistry" (Ryan 1946), "Introductory Psychosomatic Dentistry" (Manhold 1956), "Toward a Sociology of Dentistry" (O'Shea und Cohen 1971), "Successful Preventive Dental Practice" (Barkley 1972), "Psychology in Dentistry" (Ayer und Hirschman 1972), "Psychodynamics in Dental Practice" (Protell, Krasner und Fabrikant 1975), alle in den USA erschienen. Dort sah man in den 60er Jahren

"a rise in departments of behavioral science and community dentistry as part of American dental schools. These departments, often the professional homes for full-time social researchers, are often the place where social and behavioral scientists, medical sociologists and others located in associated medical schools and in traditional social science departments collaborate their efforts" (O'Shea und Cohen 1971, S.10).

Die an dieser Entwicklung beteiligten Sozialwissenschaftler gründeten am Ende dieser Dekade eine eigene Vereinigung als Untergruppe der "International Association for Dental Research" (IADR), die Gruppe der "Behavioral Scientists in Dental Research" (BSDR). Die Mitglieder stammten zu Anfang nur aus angelsächsischen Ländern, erst später kamen solche aus den skandinavischen Ländern, aus Holland, Deutschland

und aus der Schweiz hinzu.

Die hauptsächlichsten Anwendungsgebiete der Sozialwissenschaften in der Zahnmedizin sind:

- Arzt-Patient-Beziehung
- Angst- und Schmerzbekämpfung
- Spezielle Probleme der Kinderbehandlung
- Psychosomatisch, psychisch und sozial bedingte Anteile an der Aetiologie oraler Erkrankungen
- Epidemiologie
- Individuelle und kollektive Prophylaxe (Mundhygieneerziehung, Aufklärung, regionale und nationale Gesundheitsprogramme, Fluor-Prophylaxe)
- Ernährungsfragen
- Versicherungsfragen
- Soziale und psychologische Aspekte des Zahnarztberufes (Berufswahl, Studentenausbildung, Arbeitsbedingungen, Hilfspersonal)

(vgl. Petterson und Littleton 1971)

An Arbeiten waren bis Anfang der 70er Jahre etwa 3000 erschienen (Hozid 1972). Heute werden es etwa doppelt so viele sein, wobei "the social focus seems to be more and more applied research as the pressures in dentistry - as in general medicine - are concentrated on the delivery of quality services to greater numbers of people" (O'Shea und Cohen 1971, S.10).

Bezüglich vieler dieser Studien ist nun ein fundamentales methodologisches Problem zu beachten, das weitreichende Konsequenzen hat. Es wird im folgenden Abschnitt erst einmal in einer Lagebeschreibung angedeutet.

1.3. Zur Problematik des Vorrags verhaltenstheoretischer Ansätze bei der prophylaktischen Arbeit mit Schulkindern

In einem Uebersichtsbeitrag (survey) zur Mundhygieneerziehung in den Schulen schreiben Rayner und Cohen (1971) abschliessend:

"Despite the volume of work accomplished in the area of research on school dental health education, there are still some fundamental gaps in our understanding. While there seems to be no doubt that the problem has been defined, still it is often missed by organizers of dental health education efforts. Instilling a behaviour favorable to good oral hygiene is the goal in any program; but, in order to measure behavioral components, both the methods of that program and the evaluative research associated with the program need to be aligned with that goal. Thus far, social science research of carefully designed and documented studies of programs which are totally aligned toward behavior change and with take into account the influencers of behavior, (e.g., parents, peers, teachers, etc.) are still not available. Instead, at this point in time we have bits and pieces of studies, the findings of which could perhaps be fitted together to experimentally test a viable school dental health program.

One impediment, to the quest for modeling a test program, ist that we lack a systematic approach which would guide the fitting of the pieces. We lack theory generated from the dental health education field. Possibly there are theories outside this field. That reservoir, whether to be found in sociology, educational psychology, operations research, communication research or wherever, needs to be tapped. We have tried to do this in reformulating the knowledge-habit model. At the present time, we are in the unfortunate position of being unable to cite a single study which has utilized an integrative theory - a larger explanatory framework.

Without a theory, any additional research on effects of dental health education on special populations, on methods to involve parents, peers, teachers and ma myriad of yet unanswered questions, will still leave us with isolated, fragmented research only relevant to its own study samples. The American studies would only, as now, be valid and reliable (assuming that they are, is hypothetical) for Americans, as would Roumanian studies be generalizable only to Roumanians and German studies generalizable to Germans, etc.

International comparative research would perhaps stimulate the generation of theory which would enable the known pieces to be fitted together and eventually the filling in of the missing ones." (S. 201)

Im Hinblick auf die folgenden Studien, d.h. vor allem im Hinblick auf den Stellenwert ihrer Befunde und auf die psychologische Position, von der aus sie interpretiert werden, erscheint es angebracht, Ursachen, Bedeutung und Konsequenzen dieser von Rayner und Cohen festgehaltenen Sachverhalte etwas genauer zu verstehen. Dies schon deshalb, damit eventuelle Fehler oder Mängel nicht wiederholt werden.

Dazu ist es zunächst wichtig, sich vor Augen zu halten, dass ein überwiegender Teil der angesprochenen Studien von theoretischen und wissenschaftstheoretischen Konzepten ausgeht, die im breitesten Sinn mit der behavioristischen Tradition verknüpft sind (vgl. Pongratz 1967). Das kommt auch in Uebersichtsarbeiten zur Behandlung sozialwissenschaftlicher Probleme in der Zahnmedizin deutlich zum Ausdruck (Richards und Cohen 1971, S.6f; Kegeles und Cohen 1971, S.365; Ayer und Hirschman 1972, Vorwort). Bei im engeren Sinn psychologischen Fragestellungen wird zumeist der Ausdruck "behavioral sciences" verwendet; oft werden die beiden Begriffe auch synonym verwendet. Der Vorrang verhaltenswissenschaftlicher Konzepte zur präventiven Intervention im grösseren bzw. auch öffentlichen Rahmen (Schulen) wird von Allen, Chinsky, Larcen, Lochman und Seliger (1975) deutlich hervorgehoben: "The final adaptation from the behavioural perspective is the rigorous methodological tradition of this approach.(...) We want to stress the idea that the empirically oriented methodological position of the behaviourists is perhaps their most useful contribution to the community movement" (S.12).

Indessen die in den herangezogenen sozialwissenschaftlichen

Ansätzen angewandten Verfahren der Verhaltensbeobachtung, -messung und -beeinflussung, der Messung von Einstellungen und Emotionen,

"aber auch Spezialbereiche wie Intelligenz-, Motivations- oder Persönlichkeitsforschung gingen in der Regel zunächst von Konzepten aus, für die eine zumeist aus den Naturwissenschaften übernommene Methodik adäquat erschien. Die Unklarheiten, Doppeldeutigkeiten und Inkonsistenzen traten jedoch immer dann offen hervor, wenn die aus den Untersuchungen resultierenden Zahlenwerte nach Massgabe der von den Konzepten nahegelegten Schlussfolgerungen in einen theoretischen Gesamtrahmen oder in das Gerüst der Alltagserfahrungen eingepasst werden sollten. (...) Besonders deutlich zeigt sich dieses Unvermögen, wenn sie (die Wissenschaft; der Verf.) etwa zur Lösung relevanter praktischer Fragen beitragen sollte." (Kreppner 1975, S.118f.)

Es stellt sich also die Frage, ob die aus den Naturwissenschaften in die Sozialwissenschaften übernommenen Modelle und Verfahrensweisen, die zur Operationalisierung von Fragestellungen und zur Objektivität der Forschung beitragen sollten, den menschlichen Problemen wirklich adäquat sind. Ebenso stellt sich die Frage, ob nicht der von Rayner und Cohen beklagte Mangel an "integrativer Theorie" das von Kreppner erwähnte Unvermögen der Sozialwissenschaften auch für den speziellen Fall ihrer Anwendung in der Zahnmedizin widerspiegelt. Wenn nun die Autoren meinen "we lack a theory generated from the dental health education field", bleibt gerade zu bedenken, ob eine solche Detail-Theorie die in dem zitierten Text angesprochenen Probleme wirklich zu lösen vermag. Diese Formulierung deutet auch darauf hin, dass in diesem Zusammenhang "integrative theory" und "explanatory framework" durchaus im Kontext der verhaltenstheoretischen Ansätze allein zu verstehen sind.

Das Bestreben, eine Theorie "of dental behavior" zu finden, ist in gewissem Sinn die logische Fortführung einer Psycho-

logie, welche das menschliche Handeln in einzelnen Verhaltenssequenzen oder einzelnen Persönlichkeitseigenschaften zu erfassen trachtet, welche über Operationalisierungsvorgänge der Messung zugänglich gemacht werden sollen. Es ist hier auch deutlich die Annäherung des Theorie-Begriffs an denjenigen der Methode zu beobachten. Dies drückt sich noch deutlicher in der Formulierung Chambers (1977a) aus, "that behavioural dental research needs its own theory of experimental design and data analysis" (S.1), sie braucht "a general theory of how to manage variance" (S.4). Bei dieser Einschränkung einer Theorie vom Menschen auf ein System von Messresultaten oder auf ein Konglomerat von Verhaltenseinheiten stösst man unweigerlich auf das alte "dilemma of moral nature" der positivistischen, sogenannten wertfreien Untersuchung menschlichen "Verhaltens": "To what extent are we responsible for the uses and misuses that others make of our research studies ?" fragt Chambers (S.9) im Zusammenhang mit der Anwendung von Resultaten aus bestimmten Studien auf andere Populationen, also der Generalisation. Diese Frage hat nur einen Sinn, wenn die Untersuchung der Moral, d.h. der Voraussetzungen und Umstände eines guten Zusammenlebens, aus den Sozialwissenschaften ausgeklammert bleibt. Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse aus Einzelforschungen, z.B. bezügl. psychologischer Probleme der Mundhygieneerziehung, hängt aber davon ab, ob die ihr zugrundeliegenden Theorien vom Menschen auch hinsichtlich dieser Frage weitreichend genug sind und nicht in erster Linie von der Akribie einer in der Einzelforschung befolgten Methodik.

Gerade in der sogenannten "praktischen" Forschung (applied research) oder in der unmittelbaren praktischen Tätigkeit, wenn sie z.B. von Zahnmedizinern oder von Hilfspersonal ausgeübt wird, sind die spezifischen angewandten Interaktionsmodelle und Handlungskonzepte oft nicht (mehr) bewusst. Es bleibt die Frage offen nach dem dahinter verborgenen Menschen-

bild sowie nach ihrem kulturellen und gesellschaftlichen Hintergrund. Das betrifft sowohl die konkrete Arbeit mit Kindern als auch die Erhebung und Interpretation von Daten über sie bzw. von ihnen. Was als Erkenntnis oder Methode der zur Hilfeleistung herangezogenen Disziplin, z.B. der Psychologie, gilt, wird unter Umständen als nicht mehr zu hinterfragende Tatsache aufgenommen (Richards und Barmes 1971, S.309). Psychologische und wissenschaftstheoretische Komplikationen hinsichtlich anthropologischer und erkenntnistheoretischer Grundannahmen zu denen Begriffe wie "Verhalten", "Motivation", "Einstellung" usw. führen können, werden nicht (mehr) gesehen.

Insofern nun in der verhaltenswissenschaftlichen Forschung Theorien und die ihnen entsprechenden Verfahren die menschliche Wirklichkeit infolge der unzulässigen Uebernahme von Konzepten und Verfahren aus den Naturwissenschaften verkürzt abbilden, muss uns das beobachtete Ungenügen ihrer Ergebnisse auch beim Einsatz auf dem Sektor der Mundhygiene nicht erstaunen. Der ihr innewohnende Atomismus, der im Unterschied zu den übrigen Naturwissenschaften äusserst künstlich und willkürlich ist, sowie die ebenso oft willkürlichen oder von ungeprüften Vorannahmen geleiteten reduktiven Quantifizierungen mit nachfolgender statistischer Verarbeitung der gewonnenen Daten provozieren geradezu ein additives Anhäufen von Einzelresultaten anstelle des Aufbaus eines in eine Theorie des menschlichen Handelns integrierbaren Erklärungszusammenhangs des Handelns im Bereich der Mundhygiene.

Diese in dem angedeuteten Wissenschaftsverständnis enthaltene Reduzierung der menschlichen Lebenswelt auf quantitativ erfassbare Verhaltenseinheiten und auf die Entwicklung von Verfahren zu deren Manipulierung (Erlenkämper 1976) kommt in vielen Studien und vor allem im englischen Sprachgebrauch deutlich zum Ausdruck. Es ist die Rede von "behavior manage-

ment techniques", "patient management" u.ä. und natürlich von "motivation" und "desired behavior", so z.B. stellvertretend für viele andere in Lattal (1969); Chambers (1970); Applewhite (1970); Stacey, Abbott und Jordan (1972); Weisenberg (1973); Heifetz und Soumi (1973); Sandar und Brook (1974); Benware und Deci (1975); Schmid und Curilović (1975); Attström, Engelberg und von der Fehr (1976); Birkland und Axelson (1976); Friedman, Mackler, Hoppard und French (1976); Chambers (1977a,b).

Dort, wo - in verschiedenen Arbeiten - das Verständnis für die Kinder und überhaupt Faktoren der zwischenmenschlichen Beziehung wie z.B. Anerkennung, Wohlwollen, Ermutigung usw. in den Vordergrund gestellt werden (Levine 1970; Lerner 1973; Gentz 1976), oder wenn "partnerschaftlicher Umgang" und das Akzeptieren der kindlichen Persönlichkeit gefordert (!) wird (Sergl 1976; Chambers 1977b), beruht dies entweder auf einem humanen Menschenbild oder auf der intuitiven Einsicht des Autors. Solche Einsichten oder Postulate können aber solange nicht als Produkt eines wissenschaftlichen Erkenntnisvorgangs gewertet werden, als nicht eine Theorie und eine Methodik des Verfahrens explizit gemacht werden kann. Nach den Kriterien der Verhaltenswissenschaften müssen sie und die entsprechenden Handlungsweisen zwangsläufig als Artefakte bezeichnet werden, da sie in deren theoretischen Konzepten und deren Methodenkanon keinen Platz haben. Wo sie in Studien auftauchen, in denen de facto begrenzte Verhaltenssequenzen untersucht und unter Zuhilfenahme statistischer Datenverarbeitung rein quantitativ interpretiert werden, sind sie unkontrollierte Zufälle, abhängig vom Charakter des Beobachters oder Akteurs; sie sind durch die angewandten Theorien und Erklärungsmodelle, denen zufolge der Mensch schon zerlegt erscheint, um im Sinn einer umfassenden Sozial- und Verhaltenstechnologie "gemanagt" zu werden (vgl. Wurm 1974), nicht abgedeckt.

Das Menschliche erscheint nach diesem Bild als das Unwissenschaftliche - wie später noch zu zeigen sein wird; es lässt sich aber nie ganz auslöschen. Die soziale Praxis indessen steht auch allgemein noch weitgehend beziehungslos neben der sozialwissenschaftlichen "Forschung" und läuft mehr oder weniger beliebig bzw. von unkontrollierbaren Interessen und Gefühlen bestimmt ab - "auf keinen Fall jedoch theoretisch determiniert(...), wie z.B. die Technik durch die Naturwissenschaften" (Krüger, Klüver und Haag 1975, S.12). Das tatsächliche "wissenschaftliche" Bild des Menschen und der Gesellschaft auf der Basis der quantifizierenden Partikularisierung von Verhalten scheint als Zerrbild jenseits der Realität. Der positivistische Objektivitätsanspruch der analytischen Wissenschaftstheorie, d.h. der Anspruch auf alleinige Gültigkeit von mit quasi naturwissenschaftlichen Verfahren erhobenen Befunden, kann in vielen Fällen den menschlichen Realitätsgehalt solcher Beobachtungen vermindern oder eliminieren. Berger meint in seiner Schrift über "Untersuchungsmethode und soziale Wirklichkeit" (1974): "Die empirische Sozialforschung bezahlt eine normierte Datenermittlung mit beschränkten, falschen und nicht verallgemeinerbaren Erkenntnissen" (S.27).

Zwar sind mit diesen Sätzen nur sehr grob und schlaglichtartig einige Aspekte der Problematik skizziert, welche für die Anwendung der heute verbreitetsten und allgemein als "wissenschaftlich" anerkannten sozialwissenschaftlichen Ansätze immer wieder diskutiert wurde und deren Lösung vor allem seit den Tagen des Positivismusstreites noch immer offensteht (vgl. z.B. für das Gebiet der Erziehungswissenschaften Ulich 1972). Sie sind daher bei weitem noch kein Nachweis dafür, dass die Schwierigkeiten, in den Sozialwissenschaften Theoriebildung und Praxis in ein befriedigendes Verhältnis zu bringen, auch für die von Rayner und Cohen (1971) hervorgehobenen Schwierigkeiten verantwortlich sind. Welche Bedeutung diesen Schwierigkeiten jedoch für das

Verständnis menschlicher Ereignisse zukommen könnte, zeigt ein Blick auf unsere alltägliche Lebenspraxis, zu der auch die Erziehung zur Körperpflege als ein Teilbereich gehört und die oft merkwürdig unberührt von wirkungsvollen sozialwissenschaftlichen, besonders psychologischen Erkenntnissen erscheint.

1.4. Zum Zusammenhang zwischen Prävention, Sozialwissenschaften und Ethik

Es zeigt sich unübersehbar, dass der Bezug der sozialwissenschaftlichen Disziplinen, auch der Psychologie, zu der erwähnten Lebenspraxis, im Gegensatz zum Bezug, den die übrigen Erfahrungswissenschaften zu ihrer Praxis haben (Technologie) noch erstaunlich gering ist. Eltern wissen nicht, wie sie erziehen sollen, Lehrer wissen nicht, wie sie die Klasse führen sollen, Lernende wissen nicht, wie sie lernen sollen, Partner wissen nicht, wie sie miteinander umgehen sollen... Allgemein: Die Menschen wissen genau besehen fast noch so wenig über das, was sich in ihnen selbst und in den andern abspielt, wie vor dem Zeitalter der exakten Wissenschaften. Neben einem geradezu explosiv sich entwickelnden Wissen von der übrigen Natur und neben dessen technologischen Umsetzung in die Praxis ist das menschliche Zusammenleben selbst noch geprägt von abergläubischen, irrationalen mythologischen Vorstellungen und Praktiken. Dadurch verwandelt sich jenes Wissen von der übrigen Natur in unserer Hand zu einer immer grösseren potentiellen Gefahr, und unser alltägliches Leben spielt sich in einem vergleichsweise primitiven, gefühlsarmen und unaufgeklärten Klima ab. Im Hinblick auf das Menschliche sind wir geplagt von Ängsten, Einsamkeitsgefühlen, Vorurteilen, Kleinheits- und Schwächegefühlen, fixen Ideen und nicht zuletzt von schlichter Unwissenheit und Blindheit gegenüber dem, was sich mit uns selbst und mit unseren Beziehungspersonen ereignet.

Während auf der einen Seite Eingriffe in das Naturgeschehen, z.B. auch hinsichtlich unseres Körpers eine immer grössere Perfektionierung erreichen, sind die zwischenmenschlichen Beziehungen von Unwissenheit, Angst, Missverständnissen, Fatalismus und unüberprüften Meinungen geprägt: die Verkehrsformen der Menschen sind oft uneinfühlsam, kleine, wehrlose Kinder werden von grossen, starken Erwachsenen geschlagen, Gefängnisse, Erziehungsanstalten und psychiatrische Kliniken sind voll, das Lernen in den Schulen ist beherrscht von Konkurrenz und Zwang, nicht zu sprechen von den gesellschaftlichen und ökonomischen Problemen rund um die Erde. Hilflosigkeit und Gewaltanwendung in allen Formen bei den Lösungsversuchen menschlicher Konflikte sind an der Tagesordnung. Als Folge einer blinden, irreführenden und unbewussten Erziehungspraxis und grosser Unwissenheit im pädagogischen Sektor unternehmen z.B. allein in der BRD jährlich 10'000 Kinder im Schulalter einen Selbstmordversuch, und 500 Kinder bringen sich um (Nachrichten des Bayerischen Rundfunks vom 14. Feb. 1979).

Wie stehen solche Tatsachen zu den Anstrengungen der Sozialwissenschaften und deren Forschungsarbeit? Denn möchte man mit ihrer Hilfe den Ausschnitt aus dem menschlichen Alltag, wie ihn die Gesundheitserziehung darstellt, möglichst erfolgreich gestalten, kommt man um die Frage nicht herum, wie diese Diskrepanzen zu erklären sind.

Man stelle sich dazu einmal vor, die Theorien der Physik oder der Medizin seien auf dem heutigen Stand, wir würden aber gleichzeitig die Blitze als Erscheinungen des Ueberirdischen verstehen und an Scharlach oder Pest sterben. Man sieht sofort, dass dies schwer zu denken ist; in bezug auf das menschliche Leben beobachten wir aber gerade solche Fatalismen und eine derartige Ausgeliefertheit an Vorkommnisse, die unserem Leben abträglich sind.

Woran liegt es indessen, wenn trotz einer Fülle von bislang entwickelten sozialwissenschaftlichen Verfahren und Methoden die Ereignisse des menschlichen Lebens nur mit Mühe und sehr fragmentarisch erklärt bzw. verbessert werden konnten - ein Umstand, wie er in den exakten Wissenschaften in dieser Weise nicht hingenommen würde, wenn es auch dort in dieser Hinsicht natürlich gewisse Probleme gibt.

So wird einem als Praktiker in der Psychologie z.B. eine gewisse Freiheit der Methode und der Gebrauch von Mitteln (Intuition, informelle Beobachtung usw.) zugestanden, die indes strengen wissenschaftlichen Kriterien angeblich nicht so recht standzuhalten vermögen, andererseits wird man wissenschaftlich (von Laien wie von Fachleuten) oft nur wirklich ernst genommen, wenn man den Gebrauch von Verfahren demonstriert, die zum Kanon der als wissenschaftlich geltenden Verfahren gezählt werden - mögen diese in vielen Belangen der Praxis auch nur unter vielen Einschränkungen erfolgreich sein. Letzteres wird häufig durch die grosse Variablenvielfalt entschuldigt.

Es scheint also demnach, als hätte man, zumindest noch heute, im Hinblick auf viele wichtige Fragen des menschlichen Zusammenlebens nur die Wahl, entweder genau und relativ ineffektiv oder aber effektiv und dafür relativ ungenau zu arbeiten, als hätte man die Wahl "between engaging in methodologically sound but trivial research or conducting less rigorous investigations that promises socially useful outcomes" (Allen et al. 1976, S. 13; vgl. dazu auch Stoll 1975, S. 8).

Eigentlich, so müsste man aber annehmen, sollte die methodisch gründlichste Forschung auch die "sozial nützlichsten" Ergebnisse erbringen, wenn methodische Strenge überhaupt einen Sinn haben soll. Ist das nicht der Fall, so müsste man sich fragen, was diese Leistungsschwäche des Methodischen unter seiner

gleichzeitigen "Vorrangstellung im Verhältnis zur Relevanz der Ergebnisse" (Erlenkämper 1976, S. 10ff) zu bedeuten hat, und weshalb eine solche Unverträglichkeit zwischen Exaktheit und Effektivität einer Methodik im Gegensatz zu den Naturwissenschaften in den Sozialwissenschaften anscheinend als eine quasi naturgegebene Tatsache akzeptiert wird.

Neben diesen Sachverhalten steht das echte und ernsthafte Bemühen vieler Menschen, die Psychologie bei der Lösung von Problemen des Lebens und Zusammenlebens in Anspruch zu nehmen. Wenn aber aus diesem Bedürfnis heraus Psychologie irgendwo eingesetzt wird, halte ich es aufgrund der geschilderten Situation nicht nur für eine Frage der Opportunität, sondern auch für eine Frage der Ethik, sich darüber Klarheit zu verschaffen, ob die angewendeten Methoden und Verfahren den zu bearbeitenden Problemen überhaupt adäquat sind. Denn die ihnen direkt oder indirekt zugrundeliegenden Menschenbilder haben, wie Hoyman (1974) betont, einen starken Einfluss (Impact) auf die Art, wie zum Beispiel in unserem Fall Gesundheitserziehung betrieben wird.

Wie für die kurative Medizin gilt ja auch für die Prophylaxe die hippokratische Verpflichtung. Diese bedeutet, dass neben dem humanen Ziel der Hilfeleistung selbst auch die Art und Weise der Hilfeleistung der menschlichen Natur entsprechen soll. Es wird zu zeigen sein, dass auf dieser Ebene Humanismus und Effizienz zu vereinbaren sind und dass der ethische Gesichtspunkt und der Gesichtspunkt der Empirie und Effizienz nicht, wie etwa teilweise in der verhaltenstheoretisch orientierten Psychologie, konflikthaft sondern identisch sind.

1.5. Aeussere/innere Relevanz. Zum Gebrauch der Inferenz- statistik

An der geschilderten Diskrepanz von theoretischer Bemühung und deren relativer Folgenlosigkeit auf die Realität führt also kein ehrlicher Weg vorbei; sie entspricht überdies methodologisch dem erwähnten Schein-Dilemma von Genauigkeit vs. Effektivität.

Welcher Weg führt aber aus diesem Schein-Dilemma heraus, d.h. wie gewinnt man psychologische Kenntnisse, die nicht nur nach formalen Kriterien sondern gemessen an ihrer Wirkung auf das reale Leben empirisch sind und zur sicheren Interpretation epidemiologischer Daten sowie zu zuverlässigen Handlungsanweisungen führen? Wie kann die Antinomie zwischen sogenannter "reiner" oder "theoretischer" und "angewandter" oder "praktischer" Psychologie vermieden werden, damit bei der Behandlung alltäglicher Probleme aus der menschlichen Lebenswelt genau und effektiv gearbeitet werden kann?

Das damit angesprochene Verhältnis der äusseren Validität oder praktischen Relevanz zur inneren Validität oder theoretischen Relevanz wurde zwar in den Sozialwissenschaften schon öfters problematisiert (vgl. z.B. Holzkamp 1972, S.9-35). Holzkamp gibt als erstes bzw. unterstes von vier Kriterien für den Wert von wissenschaftlichen Forschungsbemühungen den "Bestätigungsgrad wissenschaftlicher Hypothesen" an. (Vor der inneren Relevanz als drittes und der äusseren Relevanz als viertes gibt er als zweites Kriterium noch den "Integrationsgrad einer Theorie" an, d.h. ihren "Grad an zusammenhangstiftender Funktion".) Für den Bestätigungsgrad einer empirischen Hypothese gilt nach ihm:

"Das Verfahren, einerseits den nach Lage eines Problems jeweils höchsten Bestätigungsgrad zu gewinnen und andererseits möglichst genaue Gesichtspunkte dafür zu schaffen, wie hoch der Bestätigungsgrad einer Hypothese angesetzt werden kann, ist die Methodik der experimentellen Bedingungsanalyse, also der experimentelle Design und die Inferenzstatistik" (S.11f).

Allerdings problematisiert er dieses Verfahren, aussagekräftige Befunde für die "übergeordneten theoretischen Ansätze" zu liefern, hinsichtlich ihrer Adäquatheit für menschliche Ereignisse nicht. Ebenso hält er die äussere Relevanz für unabhängig von der inneren, "da ja empirische Befunde für eine Theorie maximal aussagekräftig sein können, die selbst völlig bedeutungslos ist" (S.12). Es ist aber fraglich, wie empirische Befunde bedeutungsvoll sein können, wenn die übergeordnete Theorie bedeutungslos ist und ob bedeutungslose, also triviale oder gar tautologische Befunde überhaupt noch zu recht empirisch genannt werden dürfen. Dies gilt besonders, wenn als Folge der ganzen aufgezeigten Problematik Befunde aus verschiedenen Studien zum gleichen Thema widersprüchlich sind.

Chambers (1977b) selbst gibt aus verschiedenen in der Zahnmedizin untersuchten psychologischen Problembereichen einige Beispiele dafür. So sagt er zu Untersuchungen der Frage, ob die Mutter während der Behandlung des Kleinkindes besser anwesend oder abwesend sein soll:

"It has been proved in more than one study that superior results should be obtained by separating the mother from her child. Of course, the opposite has also been shown to be true. The new studies show that the technique of choice depends on a variety of factors such as the mother's emotional state, the child's age, and the dentist's skills and confidence. The number and nature of qualifications have grown so that many good clinicians have simply abandoned a policy and are asking in each case, "What would this mother contribute by her presence (or absence) - and is that what I want?" (S.31).

Was hier Chambers mit "qualifications" meint, wird nicht ganz klar; die Rückkehr zu einer inhaltlichen, unmittelbar aus der menschlichen Situation heraus entstehenden Fragestellung lässt aber aufhorchen. Sie setzt indessen zu ihrer Beantwortung viel Einfühlung und eine integrale Theorie vom Menschen voraus, weniger irgendeine Technik, die, wie Chambers selbst andeutet, nicht durch einen allgemeineren Zusammenhang gesteuert ist.

"The fragmented nature of dental behavioral research can be traced directly to a preoccupation with technique instead of with goals or standards. Virtually all research in the field is technique oriented. Typically, it is a comparison of one particular behavioral technique with a control group, in an effort to prove that technique is effective in some statistically significant fashion" (S.33).

Solange nicht gesehen wird, wie und warum in der Geschichte der neueren Psychologie "das Kriterium des Bestätigungsgrades von Hypothesen (...) immer mehr in den Vordergrund gekommen ist und heute den entscheidenden Gesichtspunkt sowohl für die Steuerung der Forschungsaktivität wie auch für die Bewertung der Forschungsergebnisse darstellt" (Holzkamp 1972, S.12), kann diesem Mangel schwerlich abgeholfen werden. Ebenso wird es schwierig sein, indem man, wie Chambers in der erwähnten Arbeit vorschlägt, "a conceptual program of desirable dental behavior" vermittelt solcher Forschungsstrategien entwickelt, welche "rely on the observational research skills of anthropologists and the survey techniques of sociologists" (S.33). Es fragt sich, ob ein wirklich taugliches "explanatory framework" auf "dentales Verhalten" beschränkt werden kann, wenn Resultate aus diesem Gebiet so interpretiert werden sollten, dass die Rückanwendung der Schlussfolgerungen auf den konkreten Menschen angewendet werden können sollten. Abgesehen von diesem grundsätzlichen Problem, das auch mit den Schwierigkeiten zusammenhängt, in der Psychologie adäquat zu operationalisieren bzw. zu quantifizieren (vgl. Böhme 1976), sind Induktionen und Generalisierungen

gen aufgrund einmaliger statistischer Schlussfolgerungen - wie das Chamber'sche Beispiel stellvertretend für viele andere Studien zeigt - an sich sehr problematisch:

"Ein statistischer Signifikanztest ermöglicht die Prüfung einer statistischen Hypothese. Er ermöglicht es nicht, dieser Hypothese eine induktive Wahrscheinlichkeit zuzuschreiben. Die Wahrscheinlichkeiten, die in einem Signifikanztest eine Rolle spielen, sind Wahrscheinlichkeiten von Daten im Licht einer statistischen Hypothese, niemals Wahrscheinlichkeiten der Hypothese selbst" (Gadenne 1976, S.40).

Auch Bakan (1966) weist deutlich auf die Verwechslung von statistischen Hypothesenprüfung mit induktiven Generalisierungen hin (S.430f), und Harnatt (1975) formuliert am Ende einer kritischen Untersuchung über den Signifikanztest in der Psychologie das Problem in einer Weise, die zeigt, dass das Prinzip der Wahrscheinlichkeit in den Sozialwissenschaften bei der Prüfung von Hypothesen oft auch etwas merkwürdig aufgefasst wird:

"All das als gesetzmässig anzusehen, was man nicht mehr als zufällig ansehen will, ist zwar eine einleuchtende Idee, doch kann das nicht der Weisheit letzter Schluss sein (...). Genau im Verständnis der "Zufälligkeit" (...) liegt der kritische Punkt. Denn ob das Ereignis zufällig aufgetreten ist oder nicht, bestimmen wir in der psychologischen Forschungspraxis unter Zuhilfenahme der Inferenzstatistik nur mit einer einzelnen Prüfung, was man aber ansonsten verständlicherweise nicht zu tun pflegt. Wenn man sonst prüfen möchte, ob etwas vielleicht zufällig aufgetreten ist, beobachtet man den Auftritt des Ereignisses nicht nur etwa einmal, sondern immer wieder, und versucht eine Gesetzmässigkeit im Auftritt derselben zu finden (...). Das Ziel ist erst erreicht, wenn die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse das angestrebte Ausmass erlangt hat" (S. 610).

Die Methode des Beobachtens und des Schlussfolgerns ist damit noch gar nicht festgelegt; sie hängt im übrigen weitgehend davon ab, wie weit eben die Reproduzierbarkeit von Ergebnissen tatsächlich erreicht ist. Es wird sich zeigen, dass der zur Interpretation der Befunde aus den Studien herangezogene An-

satz der Individualpsychologie sich in seinem methodischen Vorgehen genau mit dieser Formulierung Harnatts trifft.

Allgemein ist "zum (heute meist auf statistische Methoden bezogenen) Rigorismus" in den Sozialwissenschaften zu sagen, dass er " bei näherem Hinsehen in den Naturwissenschaften selbst überhaupt nicht anzutreffen ist und schliesslich die Dysfunktionalität der eigenen Forschung mitverursachen hilft" (Kreppner 1975, S. 23ff). Quicke (1975) formuliert das Problem folgendermassen:

"A methodology that includes measurement and quantification as central concerns is not automatically guaranteed scientific status. One of the main differences between psychology and a science like physics or chemistry is the lack of consensus among psychologists about what is that is being observed, a feature which results from different assumptions and preconceptions about man which influence research at the very outset (....) Behavioral psychology is based on a particular view of man and society, a view which can be legitimately challenged when evaluating any piece of behaviorist research.

In this connection it is important to stress that behaviorist psychology is part of an ideology currently attempting to dominate our conception of human beings. Man is represented as a complex machine, behavior learnt from the building up of associations. This leads to the assumption that it is possible to break behavior down into simple units and use laboratory-type methods in our investigations. And of course, it is easy to see how such a model acts as a self-fulfilling prophecy. Think of people as machines for long enough and they become machines. Emphasise that the content of psychology is that which is observable and measurable and eventually the trivial which is the only aspect of human functioning amenable to direct observation and measurement, the hard data, becomes the most important data, then the only valid data and man himself is trivialized" (S. 10).

Bereits Adler führt seine 1920 erschienene "Praxis und Theorie der Individualpsychologie" mit dem Hinweis auf die "sonderbare Beschränkung" der Psychologie in ihren Erkenntnismitteln ein:

"Während die Experimentalpsychologen Phänomene sammeln oder erzeugen, um Reaktionsweisen zu erschliessen, also eigentlich Physiologie des Seelenlebens zu betreiben, reihen andere alle Ausdrucks- und Erscheinungsformen in althergebrachte oder wenig geänderte Systeme ein. Dabei finden sie nun freilich jene Abhängigkeiten und Zusammenhänge in den Einzelbewegungen wieder, die sie in ihrem Scheme der Seele von vornherein angebracht hatten" (1974, S. 19).

Es sei am Rande vermerkt, dass diese Kreisbewegung wiederum deutlich das von Quicke angesprochene Phänomen der self-full-filling prophecy charakterisiert: Annahmen bestätigen sich eben dadurch, dass man sie macht und aus ihnen reale (!) Konsequenzen zieht (Guss 1975, S. 75).

1.6. Zur Unterscheidung zwischen der Ebene der epidemiologischen Kenntnisse zur Interpretation psychologischer Aspekte dieser Befunde

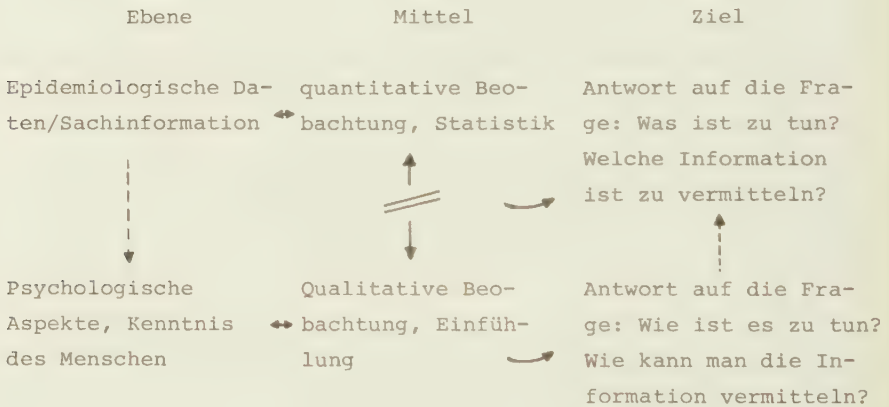
Beim Einsatz der Psychologie zur Interpretation epidemiologischer Befunde muss im Hinblick auf die eingesetzte Methodik auch auf das Verhältnis der beiden Ebenen (Befunde/Interpretation der Befunde) zueinander geachtet werden.

Die epidemiologischen Daten und ihre statistische Interpretation haben - als Daten von Menschen - zwar psychologische Aspekte, stellen aber als solche noch keine psychologischen Fakten dar. Dies ist vergleichbar mit Daten aus Schule, Arbeit, Verkehr usw. .

Betrachten wir ein der Epidemiologie verwandtes Beispiel: Das Wissen über die Unterernährung in der Weltbevölkerung und das Wissen über Ernährungsphysiologie haben zunächst nichts miteinander zu tun: Erkenntnisziele und die eingesetzten Erkennt-

nismittel sind unterschiedlich, auch wenn sie in der Praxis aufeinanderbezogen werden. Für den Fall der Psychologie lässt sich das schematisch etwa folgendermassen darstellen:

Schematische Darstellung der Position der Psychologie in der Prophylaxe



Während quantitative Verfahren als Erkenntnismittel für das Anwendungsgebiet das Hauptgewicht haben, kommt ihnen zur Erfassung und Behandlung der psychologischen Aspekte eine untergeordnete Rolle zu; hier hat das qualitative Verfahren der "Einfühlung" den Vorrang, auf das ich noch eingehen werde. Das heisst, Kenntnisse über die Natur des Menschen können nicht gleichgesetzt werden mit quantitativen Kenntnissen über intra- oder interindividuelle Verteilungen spezifischer Handlungs-

weisen oder Ausdrucksformen im menschlichen Alltag. Besondere Exaktheit und Relevanz in der Erfassung dieser Realität wird nicht erreicht, indem die an sich schon problematische Reduktion des Menschen auf ein Aggregat von Verhaltens- und Einstellungspartikeln noch weitergetrieben wird und diese Partikel auf einzelne Ausschnitte aus dem Alltag bezogen aufgeteilt werden, so dass wir neben dem schulischen, ergonomischen oder fahrerischen Verhalten auch ein dentales Verhalten (dental behavior) haben. Nutzen bringt eine Perfektionierung von quantitativen Techniken nur innerhalb des Anwendungsgebietes. Wenn aber Richards und Cohen in der Einführung zu ihrer Bibliografie (1971) feststellen: "The subject matter of dentistry involves people as well as pathological conditions, and human relations in addition to dental disease" und daraus folgern: "a knowledge of human nature and social processes is perhaps as essential as that of purely dental matters" (S. 14), stellt sich die Frage, wie man zu wirklichen Kenntnissen der menschlichen Natur und der sozialen Prozesse kommt, die dann für alle Anwendungsgebiete Gültigkeit besitzen müssen.

In den nachfolgenden Arbeiten wird auf den Versuch, die Befunde psychologisch richtig zu erklären und zu verstehen, mindestens ebenso grosses Gewicht gelegt wie auf die Erhebung der Befunde. Gerade wenn prophylaktisches Handeln in den Gesamtkontext menschlichen Handelns eingebettet werden soll, müssen beide Ebenen streng getrennt werden. Beider Erkenntnisgewinnung beruht auf einer unterschiedlichen Empirie, und Erkenntnisse über "dentales Verhalten" sind noch keine psychologischen Erkenntnisse im engeren Sinn.

1.7. Zum psychologischen Ansatz zur Interpretation der Resultate aus den Studien. Die Individualpsychologie als "konkrete Psychologie"

Steht man vor den einzelnen Kindern, wie sie sind und leben, allein oder in einer Schulklasse, ist man immer mit Persönlichkeiten konfrontiert, die es zu verstehen und zu erreichen gilt. Man muss sich fragen: Wie leben sie, wie fühlen sie sich? Können sie sich für das Thema interessieren? Wenn nicht, warum nicht? Können sie meine Erklärungen verstehen? Warum passen sie nicht auf? Warum macht dieser oder jener, nachdem ich ihm alles schon dreimal erklärt habe, immer noch alles falsch oder gar nicht? Oder grundlegender: Wollen die Kinder prinzipiell mitmachen, oder wollen sie eigentlich lieber nicht mitmachen? Was würden sie tun, wenn sie frei entscheiden könnten (frei: ohne den permanenten Einfluss der Erwachsenen)? Ähnliche Fragen stellen sich auch, wenn es gilt, Angaben (Daten) von Kindern richtig zu verstehen.

Es ist offensichtlich: solche Fragen stellen sich natürlich nicht nur hinsichtlich der Mundhygiene; sie stellen sich hinsichtlich der gesamten Erziehung. Es ist ein grundsätzliches Problem, ob und wie weit sich solche vielleicht etwas unakademische Fragen mit den heute geläufigen Methoden der empirischen Sozialforschung oder der psychologischen Diagnostik im weitesten Sinn allein und genügend genau beantworten lassen. Sie müssten aber eindeutig beantwortbar sein, da ihre Beantwortung, wie sie auch immer ausfällt, letztlich ein Menschenbild konstituiert, das in allen Aktivitäten, die man unternimmt, wirksam wird. Man kommt gar nicht darum herum, sie irgendwie zu beantworten, weniger oder gar nicht in erster Linie auf der "wissenschaftlichen" begrifflichen Ebene, sondern durch die Art, wie man den Kindern konkret begegnet und wie man ihre Handlungen

gen interpretiert. Dadurch beantwortet man sie unweigerlich, d.h. es drückt sich eine wenn man so sagen will virtuelle Antwort in der Gestaltung des Kontakts oder der Interpretation aus.

Durch diese Fragestellungen, welche zur Beantwortung die Methode der Einfühlung verlangen, sei schon an dieser Stelle angedeutet, dass es in dieser Arbeit um etwas anderes und um mehr geht als um Techniken zur Verhaltens- und Einstellungserfassung bzw.-änderung oder um sonstige manipulative Massnahmen ohne Einbezug sowohl der angezielten als auch der vermittelnden Persönlichkeit in ihrer jeweiligen Ganzheit.

Zur Behandlung der gestellten Fragen müsste ein Wissen und ein Können erworben werden, das einen befähigen sollte, Handlungen und Reaktionsweisen von Schulkindern mit der gleichen relativen Sicherheit zu verstehen und zu erklären, mit der etwa ein Mediziner die körperlichen Erscheinungen seiner Patienten verstehen und erklären kann, so dass im weiteren konsistente und kompatible Handlungsanweisungen dazu möglich sind.

Die gesamten Resultate aus der (ersten) statistischen Interpretation des Materials der Studien - die Beobachtungen sowie die Antworten auf die Befragung - stellen ja nichts anderes dar als derartige Handlungsweisen und Lebensäußerungen von Kindern und Jugendlichen, die im Gesamt ihres Lebens richtig zu verstehen und zu erklären sind. Im folgenden werden nun einige Elemente einer psychologischen Konzeption knapp umrissen, welche m.E. den gestellten Anforderungen eher gerecht wird als die behavioristischen Ansätze

1.7.1. Politzers Ansatz einer "konkreten Psychologie"

Bereits 1929 hat Georges Politzer gegenüber der - wie er es nannte - abstrakten Psychologie eine konkrete Psychologie gefordert, die sich nicht mit für das wirkliche Leben irrelevanten Fragestellungen befasst, sondern mit den Problemen dieses wirklichen Lebens. Was meint er damit?

Vor allem in den zwei Schriften "Psychologie mythologique et psychologie scientifique" und "Où va la psychologie concrète?" (deutsch 1974) hat er darauf hingewiesen, dass sowohl die (damalige) geisteswissenschaftliche Psychologie des Innenlebens sowie auch die (damalige) naturwissenschaftliche Psychologie der Reflexe bzw. der reinen Verhaltensbeobachtung "psychologische Gegenstände" untersuche, die entweder gar nicht existierten oder die mit der realen menschlichen Lebenswelt nicht direkt etwas zu tun hätten. Ob es sich nun um geistige oder seelische Phänomene handle (Wille, Gedächtnis, Bewusstsein, Assotiationen usw.), die im Zuge des alten Dualismus vom menschlichen Leben abstrahiert wurden und in einem geistigen Raum quasi paramechanisch funktionierten, oder um Hypostasierungen bzw. Reifikationen von abstrakten Konstrukten (Verhaltens-einheiten, Einstellungen, Intelligenzgrößen usw.), denen ebenfalls ein paramechanisches Modell des Psychischen zugrunde liegt; in jedem Fall, so sagt er, werde "von den menschlichen Ereignissen systematisch das Menschliche abstrahiert" (S. 81) und neben der Lebenswirklichkeit eine zweite mythologische Welt spiritueller oder materieller Prozesse geschaffen. Doch, meint er weiter, es gebe "'neben" dem biologischen Leben ein spezifisch menschliches Leben". Neben Sachverhalten wie Atmung, Drüsensekretion, Wahrnehmung, physiologischen Reaktionen gebe es also auch andere Sachverhalte wie Heirat, Arbeit, Verbrechen, Tanz, Erziehung, Krieg, Gespräch usw. . Diese Ebene bezeichnet Politzer als dramatische (S. 28). Wir verkehren mit-

einander und kennen einander zunächst auf dieser Ebene. Und genau auf dieser Ebene spielt sich auch die prophylaktische Arbeit mit den Kindern ab.

Politzer zeigt, wie die Psychologie aus der alten Sphäre der Seelenmetaphysik und der ihr nachfolgenden idealistisch-spekulativen Funktionenmechanik ebenso sehr aber aus der mechanistischen Verhaltenslehre herausgelöst und auf die Füße der menschlichen Realitäten gestellt werden kann. Dabei lokalisiert er die gemeinsamen Ursprünge beider psychologischer Sackgassen: Er findet sie im animistischen und fatalistischen Glauben an Geister und irrationale Kräfte innerhalb und ausserhalb des Menschen, der sich in der Neuzeit hinsichtlich der Erklärung menschlicher Tätigkeiten und Fähigkeiten im Gewand des Mechanismus verborgen und fortgepflanzt hat. Folgeschwer hat sich für die Psychologie ausgewirkt, dass mechanistische Modelle von vielen Naturvorgängen ungeheuren Erfolg gehabt und bedeutende Resultate erbracht haben. Dies trug dazu bei, ein einseitiges Bild von Wissenschaft überhaupt zu prägen.

Obwohl nun das menschliche und zwischenmenschliche Leben "der Natur gegenüber ein vollkommen eigenes Gebiet darstellt" ist diese Eigenheit demnach natürlich nicht die einer Substanz, "für die man einen noch nie dagewesenen metaphysischen rechtlichen Status finden müsste" (S.29). (Man beachte, wie hier der Ausdruck "meta-physisch" in seiner eigentlichen ursprünglichen Bedeutung steht.) Es ist also nicht die Seele, die etwas tut, sondern der Mensch, und es findet auch nichts in der Seele statt sondern im Raum. Ebenso fällt dieses Leben aber nicht mit der Funktionsweise von Organen zusammen. "Wir fühlen uns von Personen und nicht von physikalisch-chemischen Strukturen (oder Verhaltenseinheiten; d. Verf.) umgeben, und nur dank einer Abstraktionsleistung kann ich z.B. in meinen Freunden Sammlungen anatomischer Tafeln sehen" (S.28). Dennoch gibt es

"... keinen Grund für die Annahme, dass diese Realität jeder Determination wie durch ein Wunder entrinnt. Man muss in der Tat wissen, warum ausgerechnet dieses Individuum gerade dieses Verbrechen in diesem Augenblick begangen hat (...) warum ein Individuum wie verfolgt ist von Unfällen, während andere sich aus viel schwierigeren Situationen befreien usw." (S.30).

Man muss auch wissen, warum dieses Kind in der Schule Erfolg hat und jenes nicht oder warum der eine Schüler die Zahnpflege "blöd" findet und der andere nicht usw. . Dieses Dramatische am menschlichen Leben, in das wir als "praktische Menschenkenntnis" bereits viele unsystematische, aber durchaus wahre Einsichten haben (allerdings auch viel vermeintlich wahre), erscheint also als Gegenstand der Psychologie, denn "die Verknüpfung aller eigentlich menschlichen Ereignisse, die Etappen unseres Lebens, die Gegenstände unserer Intentionen, die Gesamtheit der ganz besonderen Dinge, die sich für uns zwischen Leben und Tod abspielen, bilden ein klar abgegrenztes, leicht erkennbares Gebiet" (S.30).

Doch anstelle einer wissenschaftlichen Erfassung dieses Lebens im menschlichen Sinn, deren kleinste Teilszene noch den Menschen in seiner Ganzheit einschliesst, bietet uns die Psychologie, so sagt Politzer, Sachverhalte an, die nicht der Form unseres alltäglichen Handelns entsprechen: Reize haben Reaktionen ausgelöst, Einstellungen haben sich assoziiert, Willensakte wurden vollzogen, Triebe haben sich sublimiert, Verhalten wurde gemessen, kognitive Transfer haben stattgefunden und so fort.

Wir können uns in solchen Berichten nicht wiederfinden; es sind keine Berichte von menschlichen Ereignissen, sondern Berichte von Dingen, sie haben als solche keinerlei menschliche Bedeutung mehr. Durch die Reifikation von Abstraktionen werden somit nicht mehr wirkliche Sachverhalte des menschlichen Lebens

erfasst, sondern es wird der Natur eine zweite Natur parallel gesetzt,

"die wie die erste (z.B. physikalische, d.Verf.) aus Phänomenen und Prozessen konstituiert wird; aber sui generis. Der Erforschung der physikalischen Realität als Realität entspricht die Erforschung der Realität sui generis, "als solcher"; der Phänomenologie der Natur entspricht die Phänomenologie der Seele (und der Verhaltenspartikel; d.Verf.), der Physik der Naturphänomene entspricht die Physik der Vorstellungen (und der Reize, Reaktionen usw.; d.Verf.). Genau wie die moderne Physik hat die moderne Psychologie ihren Ausgang vom Mechanismus genommen. (...) Neben der Physik finden wir also eine zweite Physik" (S.33).

Dieses einen Dualismus und mittelalterlichen Realismus (Klaus und Buhr 1972, S.71 bzw. 912ff.) aufrechterhaltende paramechanische Modell "geistiger Tätigkeiten", das zu Beginn der Neuzeit von Descartes neu formuliert wurde (vgl. Ryle 1969, v.a. S.20), führte aber im Gegensatz zur Physik in der Psychologie zu einer Reihe von Scheinantagonismen.

Den folgenreichsten Antagonismus erzeugte wohl die Einführung von "Verhalten" vs. "Innenleben" im Zusammenhang mit der Reduktion des Menschen auf einen Organismus bzw. auf ein Aggregat komplexer Reaktionen im Zuge des mechanistischen Materialismus des 19. Jahrhunderts. Bei dieser Reduktion wurde nur der Geist gelehnet, die paramechanische Hypothese menschlichen Handelns aber nicht verworfen. Sie wurde, im gewissen Sinn folgerichtig, nur auf eine neue Situation umgemünzt, in der sie äusserst evident erschien. Doch waren auch die Behavioristen genau wie Descartes wieder gezwungen, Agenzien zu postulieren, mit welchen komplexere Tätigkeiten bzw. die Genese von beobachteten Verhaltenseinheiten erklärt werden konnten. So wurden fiktive intervenierende Variablen und Konstrukte eingeführt - und der alte Geist trat durch eine Hintertüre wieder auf den Plan, jetzt allerdings getarnt durch einen aus Physik, Physiologie und Statistik übernommenen wissenschaftlichen Apparat. Das heisst, statt Bedeutungen

und Vorgänge in einem Innenleben werden heute vorwiegend quasi physikalische bzw. biologische Vorgänge oder Konstrukte und Begriffe zu psychologischen Tatsachen reifiziert, um daraufhin mit entsprechenden Mitteln untersucht zu werden.

"Freilich wird diese Anschauung in der Psychologie nie ausdrücklich vertreten", wie Traxel (1974) meint, der dieser Problematik in den "Grundlagen und Methoden der Psychologie" ein Kapitel widmet; der Begriffsrealismus "ist vielmehr implizite und unbemerkt wirksam und geht in dieser Weise in psychologische Problemstellungen, insbesondere auch in Einteilungsversuche ein" (S.133f.). Den Wurzeln dieses Uebels geht Traxel auch nicht weiter nach. Politzer hingegen gelingt es, wie bereits angedeutet, aufzuzeigen, wie sehr die animistische Tradition der jahrhundertealten Seelenmetaphysik die Entwicklung von Verfahren zur Untersuchung wirklicher (irdischer) - wie er sagt - dramatischer Begebenheiten behindert hat. Er macht auch klar, dass die auf einem missverstandenen Materialismus bzw. Objektivismus beruhenden mechanistischen und atomistischen Vorstellungen in der Psychologie in dieser Tradition stehen und nur scheinbar eine Alternative zu den geisteswissenschaftlich-spekulativen Vorstellungen eines geistigen Innenlebens oder lediglich subjektiv erlebbarer "Seinsvollzugsakte" usw. sind. Sie erfassen ebenfalls nicht die Realität, sondern sie rematerialisieren isolierte Wahrnehmungen der Realität zu einer neuen Realität (Verhalten, Reaktionen, Stimuli usw.), die zwar nicht völlig erfunden ist wie die Elemente der idealistischen Seelenwelt, die aber doch die Realität des menschlichen Lebens auch nicht als solche erfasst, denn

"der medizinische, physiologische oder biologische Materialismus ist immer noch nur eine negative Reaktion auf den Spiritualismus; eine Negation, die die genaue Hohlform der Affirmation darstellt; dem alten Materialismus hat der Spiritualismus als Gussform gedient. Er übernimmt die Art,

in der dieser den Gegenstand der Psychologie begrenzt und seine Probleme definiert; indem er denselben Text übernimmt und alles einfach Materie nennt was der Spiritualismus Geist nennt, konserviert er den Spiritualismus wie ein Eisschrank. Das Wesentliche ist dabei, dass das "Spirituelle" und das ganze scholastische System der "Seele" als Aufgabe übernommen werden, die unbedingt zu etwas verpflichtet, und sei es nur zur Abschaffung mit einer Gedenktafel im Nervensystem" (S.80).

So vertritt der Behaviorismus trotz seiner anfänglich kritischen Absicht letztlich einfach einen Standpunkt, der dem Standpunkt der Vertreter des Innenlebens entgegengesetzt ist, ohne die Quellen der irrtümlichen Postulate einer Kritik zu unterwerfen. Da nur eine Ueberwindung der beiden Standpunkte möglich wäre aber keine Synthese, kann der Antagonismus nicht zur Ruhe kommen: "es bleibt immer eine gewisse Gemeinsamkeit der Ebene zwischen dem Behaviorismus und dem Antibehaviorismus, was bewirken wird, dass die Behavioristen sich zu oft mit einfachen Uebersetzungen begnügen werden" (S.22ff.).

Anzufügen ist, dass sich der Realismus und damit Formen des Atomismus innerhalb moderner Ansätze neben dem Begriffsrealismus verstärkt in der oben angedeuteten Form des Wahrnehmungsrealismus äussert. Dank der Möglichkeiten der modernen Statistik und der EDV liegt eine immer grössere Anzahl verschiedenster Daten vor, die oft so behandelt werden, als bildeten sie nicht nur formalisierte Aspekte der Realität ab, sondern als seien sie "Stücke" der eigentlichen psychologischen Realität selbst (Berger 1974, S.26f.). So steht z.B. irgendeine Zahl auf der Skala der Intelligenzquotienten für die "Menge" an Intelligenz in der Weise, wie eine Zahl auf der Skala von Gewichtseinheiten für die Menge an Wasser steht und spiegelt die Realität einer Entität oder eines Verhältnisses zwischen Mengen von Entitäten vor (vgl. z.B. Schallberger 1971). Es entsteht eine "Zwischenwelt" (Austin 1970) von Daten im Sinn des idealistischen Sensualismus (Klaus und Buhr

1972, S.978ff.; vgl. auch Eichner und Schmidt 1974, S.152).

Mit den vorangegangenen Ausführungen kann nun nicht der Anspruch erhoben werden, eindeutig nachgewiesen zu haben, dass die Schwierigkeiten der am logischen Empirismus orientierten Sozialwissenschaften zu allgemeingültigen Einsichten und relevanten Handlungsanweisungen auf der Ebene des alltäglichen menschlichen Lebens zu kommen die Ursache der Mängel seien, welche Rayner und Cohen (1971) sowie Chambers (1976,1977b) für das spezielle Teilgebiet der prophylaktischen Arbeit mit Jugendlichen festgestellt haben. Ebenso wenig kann durch die geraffte Darstellung des Politzer'schen Arguments der Anspruch erhoben werden, die Wurzeln dieser allgemeinen Schwierigkeiten einwandfrei blossgelegt zu haben. Die Bedeutung dieser Ueberlegungen für die vorliegende Arbeit liegt aber in folgendem: Wie zu anfang dieses Kapitels dargelegt wurde, ist jeder Versuch, Kinder zu führen und ihre Handlungsweisen zu erfassen unweigerlich mit einem ganz bestimmten Menschenbild verbunden. Falls es zutrifft, dass manche Ansätze der Sozialwissenschaften letztlich in einer animistischen Tradition stehen und unter der Hülle von Operationalisierungs- und Quantifizierungsversuchen eher ein scholastisches denn ein naturwissenschaftliches Denken vermuten lassen (vgl. Streiffeler in Politzer 1974, S.118), muss damit gerechnet werden, dass mit der Anwendung dieser Ansätze ungeachtet einer ausgefeilten Methodik (oder gerade durch diese) ein nicht-empirisches, möglicherweise falsches Menschenbild weitergegeben wird, das obendrein nur eine Reproduktion allgemein verbreiteter kultureller Vorurteile sein könnte. Derartige Vorurteile sind ja sehr oft deutlich animistisch. Es sei hier, um nur ein Beispiel animistischen Denkens zu nennen, auf die Rolle von Bestrafung/Belohnung hingewiesen: Guss (1975) hat deutlich gemacht, dass sowohl die Psychoanalyse als auch die Lerntheorien die natürlichen, hochdifferenzierten sozialen

Interessen sowie die ausgeprägte innerartliche Kooperation aller Primaten (Holzkamp-Osterkamp 1975, S.129ff.; Montague 1974) durch ihren Ansatz grundsätzlich leugnen. Dies würde die Erziehung automatisch zu einer Reihe von Beschwörungs- bzw. Manipulationsprozessen stempeln - was sie denn heute auch allzuoft leider noch ist. Die dazugehörige Ansicht, "gutes", d.h.kulturadäquates Verhalten müsse durch Strafen und Prämien herbeigeführt werden - entweder von aussen (Erzieher) oder von innen (Ueber-Ich) - setzt im Menschen letztlich gefährliche und ungemeinschaftliche Züge voraus, in denen sich bei genauer Betrachtung der alte Aberglaube einer Urschuld (Erbsünde) wiedererkennen lässt (Guss 1975, S.70f., 129). So bietet auch eine noch so genaue Verhaltensbeobachtung- und messung (bei Menschen und Tieren!) niemals Gewähr dafür, dass mit ihren Resultaten nicht auch völlig unwissenschaftliche und falsche Aussagen über den Menschen wieder aufgenommen und weitergegeben werden - solange die reale Genese des Benehmens eines Individuums und sozialer Gruppen nicht wirklich verstanden wird. Von welcher fundamentalen Auswirkung gerade auf den Umgang mit dem Kind eine richtige Sicht dieser Fragen und ein entsprechend richtiger psychologischer Ansatz ist, zeigt sich damit unmissverständlich. Dies hervorzuheben war der Sinn dieses einleitenden Kapitels und nicht eine hieb- und stichfeste wissenschaftstheoretische Analyse der erläuterten Problematik, für die in dieser Arbeit nicht der Ort ist.

Der Weg, der also beschritten werden muss, führt dazu, Erkenntnisse aus der Erforschung des wirklichen menschlichen Lebens, die auf der konkreten Ebene dieses Lebens empirisch sind, auf die Probleme der Prophylaxe anzuwenden und zur Interpretation der Befunde aus den folgenden Studien heranzuziehen.

1.7.2. Ziel und Methodik der Individualpsychologie

Als eine der konsequentesten inhaltlichen Realisationen der Forderung nach einer konkreten Psychologie kann die Individualpsychologie betrachtet werden; in dem Sinn wurde sie übrigens auch schon von Politzer beurteilt (1974, S.65; vgl. auch Rom 1969). Sie wird in einer allerdings nicht orthodoxen Weise der Interpretation der Resultate zugrundegelegt. Theorie und Methode der Individualpsychologie können innerhalb dieser Arbeit natürlich nicht dargestellt werden; ich verweise dazu auf die einführende Literatur (vgl. Literaturverzeichnis). Es seien aber noch einige Bemerkungen zur Arbeitsweise (Methode) der Individualpsychologie erlaubt, die auch bei der psychologischen Beurteilung der Befunde zur Anwendung kommen. Dies betrifft besonders das Verfahren der "Einfühlung" als Alternative zur Verhaltensbeobachtung bzw.-messung.

Das wissenschaftliche Konzept der Individualpsychologie entsprang - und das ist entscheidend - "dem Bedürfnis nach praktischer Hilfeleistung" (Bornemann in: Ansbacher und Ansbacher 1975, S.17). Sie geht auf die von Politzer herausgestellten wirklichen Tatsachen des Lebens ein und führt so zu einer wissenschaftlichen Sachlichkeit (vgl. Guss 1975, S.112ff.), die der Bildung einer reifizierten Begriffswelt sowie einer Reduktion menschlicher Ereignisse auf nicht menschliche Objekte entgegensteht. Sie bemüht sich aber nicht nur um Psychotherapie im engeren Sinn, sondern um das Verständnis sowohl der individuellen als auch der sozialen Entwicklung des Menschen im allgemeinen (Bornemann, S.20f.). "Die Technik der Individualpsychologie zur Erforschung des Lebensstils (der Art und Weise, sich den Aufgaben des Lebens zu stellen; d.Verf.) muss (...) in erster Linie eine Kenntnis der Lebensprobleme und ihrer Forderungen an das Individuum voraussetzen" (Adler 1973, S.37).

Diese Technik kümmert sich im gewissen Sinn nicht um die Unterscheidung zwischen nomothetischer und idiographischer Methode oder "erklärender" und "verstehender" Psychologie, sondern sie versucht eben zu erklären, was erklärt, und zu verstehen, was verstanden werden muss. Die Wörter, mit denen sie dies tut (Charakter, Lebensplan, Leitlinie, Finalität, Kreativität usw.) bezeichnen keine neuen Kategorien, sie haben Gebrauchs- und Beschreibungswert. Infolge seiner nicht von Realismen und Hypostasierungen belasteten Beobachtung und unter Einbezug einer die kausale Betrachtungsweise ergänzenden teleologischen Betrachtungsweise fand Adler in seiner unausgesetzten Arbeit mit Menschen und der Auseinandersetzung mit deren Lebenswirklichkeit grundlegende persönlichkeitsbildende Gesetzmässigkeiten (z.B. Adler 1974, S.35ff.). Doch er hatte nicht das Bestreben, diese Gesetzmässigkeiten in irgendeinen formalistischen Rahmen zu fassen oder sie in irgendeiner reduktionistischen Terminologie abzubilden (vgl. dazu Studer 1979, S.3). Er hat den Reduktionismus - auch im Gegensatz zur Psychoanalyse (Politzer 1978) - aufgegeben und keine definitorisch-begriffliche Vorgehensweise entwickelt (Dreikurs 1969, S.12). Er interessierte sich für Kenntnisse, die man zum helfenden Eingriff ins menschliche Leben braucht; die Wörter, die er zur Beschreibung gebraucht, bilden kein wie auch immer geartetes psychisches Universum oder ein Universum von Verhaltenseinheiten ab, sondern dienen der Erfassung der wirklichen Menschen (vgl. Wittgenstein 1971). Sie sind Gebrauchsbegriffe, deren wirklicher Sinn sich erst in der Praxis erschliesst. Dies hat die Individualpsychologie einerseits als "leicht verständlich" erscheinen lassen - was auch von Wyss (1972) noch so wiedergegeben wird (S.175) - ,andererseits galt sie als begrifflich unpräzis und daher als unwissenschaftlich. Indessen, die tatsächliche Wirkung seiner Erkenntnisse bei deren Anwendung auf den Menschen war Adler empirische Bestätigung genug für ihren realen Erklärungsgehalt.

Vor allem das Beobachten von menschlichen Handlungen unter dem Aspekt ihrer Zielgerichtetheit (Intentionalität, Finalität) und des Lebensplans jedes Individuums eröffnet Erklärungsprinzipien, die den Menschen erstmals wirklich als "Produkt" der Evolution und als sich entwickelndes Wesen erfassen. Damit fällt das statische und monadische Menschenbild, das alle Lehrmeinungen bis heute beherrscht hat, und der Mensch wird in den Entwicklungsgang der übrigen Natur gestellt. Der Entwicklungsgedanke, der nur eine einfache Tatsache der Erdgeschichte abbildet, wird damit konsequent in seiner ganzen Bedeutung auch auf den Menschen bezogen (Adler 1973, S.35).

Damit ist dem Menschen seine Entwicklung selbst in die Hand gegeben, nicht mehr den Göttern, dem Schicksal, seinen psychischen - womöglich vererbten, womöglich gemessenen Eigenschaften überlassen.

Was diese Sicht für die praktische prophylaktische Arbeit mit Kindern, wie für den präventiven Gedanken und die Erziehung überhaupt bedeutet, kann nicht noch genug veranschlagt werden. Erziehung hört eigentlich erst durch diese Einsichten in die Natur des Menschen auf, Dressur zu sein und wird zu einer humanen Einführung des Kindes ins Leben ohne die Bedrückung durch Fatalismus und Unwissenheit.

Also nicht, was ein Mensch "hat", ist entscheidend, sondern wie er es gebraucht, wie er sich entwickelt. "Das Rohmaterial, mit dem der Individualpsychologe arbeitet, ist das Verhältnis des Individuums zu den Problemen der Aussenwelt" (Adler 1935, zit.in: Ansbacher und Ansbacher 1975, S.202). "Die Individualpsychologie ist keine Besitz- sondern eine ausdrückliche Gebrauchspsychologie (Adler 1973, S.116); "was wir beobachten können, ist der Gebrauch, nicht der Besitz" (Adler 1932, zit. in: Ansbacher und Ansbacher 1975, S.203).

Die formalistische Empirie der analytisch-empirischen Sozialwissenschaften zeigt übrigens in diesem Zusammenhang einen besonders bedenklichen Zug: Das Messen von Eigenschaften oder generellen psychischen Prozessen oder gar die voreilige Annahme genetischer Determinanten, nach denen ebenfalls quantitativ "geforscht" wird (Begabungsforschung usw.), erscheinen als Fortsetzung der alten mystischen und statischen Festnagelung des Menschen auf einem schicksalsgegebenen Platz im Leben, als eine eigentliche Behinderung in seinen Entwicklungsmöglichkeiten. Hehlen (1978) hat gezeigt, dass diese Tendenz z.B. auch unser Schulsystem noch weitgehend prägt.

Die Individualpsychologie ist also ein zutiefst erzieherischer "evolutiver" und damit der menschlichen Natur entsprechender empirischer Ansatz. "Erzieherisch" hat hier keinen moral-philosophischen Sinn, sondern einen dem "Gegenstand" Mensch adäquat erfahrungswissenschaftlichen: "Normen" des Handelns (und des Verstehens) ergeben sich nicht aus philosophischen Spekulationen und auch nicht aus der quantitativen unhinterfragten Erfassung von Ist-Zuständen allein. Erst aus der (neugewonnenen) Einsicht in Zusammenhänge auf der tatsächlichen Ebene des behandelten Gegenstandsbereichs ergeben sich empirisch fundierte Normen des Handelns auf die gleiche Art, wie sich aus der Einsicht in die Zusammenhänge zwischen chemischen Stoffen die "normative" Forderung des Chemikers ergibt, "man müsse zur Beschleunigung von Verbrennungsvorgängen Sauerstoff zuführen (Guss 1975, S.36). Auch hier wird wieder das Problem der äusseren bzw. inneren Relevanz sichtbar.

Auf der Ebene des Menschlichen konstituieren solche Forderungen eine Ethik, die nicht mehr moralisch-spekulativ, sondern empirisch begründet ist. Psychologie und Ethik werden in der Konsequenz der Adlerschen Psychologie identisch (vgl. Metzger in Adler 1973, S.13).

Folgt die Erforschung der Natur der Evolutionsgeschichte wie Adler dies für seine Psychologie in Anspruch nimmt, und kommt sie zur Untersuchung lebendiger Organismen, müssen als adäquate Erklärungsprinzipien zur Kausalität zunehmend Intentionalität und Zielgerichtetheit (Finalität) dieser Organismen zur Erklärung zugezogen werden (Neuer 1914). Zur Erklärung von Relationen und Vorgängen der menschlichen Lebenswelt stehen diese Erfassungs- und Erklärungsmodi der Kausalität gleichberechtigt gegenüber: sie lassen sich aber nicht durch dieselben logischen Mittel darstellen, da sie viel komplexere Bedeutungsgefüge beinhalten.

Die zur Analyse der Relationen von Körpern benutzten quantitativen mathematischen und physikalischen Modelle und Verfahren entsprechen, wie wir gesehen haben, in der Regel nicht den Anforderungen der Analyse von Relationen auf der Ebene der menschlichen Bedeutungen und der zwischenmenschlichen Beziehungen, und es ist eine trügerische Logik, die Erkenntnisgegenstände willkürlich soweit umzuformen und zu reduzieren, d.h. sie quantifizierbar und metrisierbar zu machen (vgl. Böhme 1976), bis gewünschte Verfahrensweisen der Erkenntnis darauf anwendbar sind, anstatt angemessene Erkenntnismittel zu entwickeln. Dies meint Politzer (1974), wenn er sagt:

"Man hatte bisher meist nur die Exaktheit im Auge, welche schon einen gewissen Inhalt, nämlich Zahl und Grösse impliziert. Man hat vergessen, dass die mathematische oder mathematisch-experimentelle Exaktheit nur eine Form der Exaktheit ist, die im allgemeinen aus einer Disziplin eine positive Wissenschaft macht" (S. 43f.).

Die Exaktheit, welche die Individualpsychologie anstrebt, stellt in Rechnung, dass die Bedingungen der Exaktheit nicht so formuliert werden können, dass ihre Definition unabhängig von jedem Inhalt wäre. Hinter allen Aussagen über die Kinder und Jugendlichen innerhalb der Interpretation der nachstehenden Befunde steht eine Exaktheit bzw. eine Methode

anderer Art: die auf der Ebene des menschlichen Gefühls sich bewegende beobachtende Einfühlung. Durch sie wurde das "Netzwerk der Individualpsychologie" (Adler) geschaffen, deren Gesetzmässigkeiten die realen menschlichen und zwischenmenschlichen Verhältnisse abbilden und in das die Befunde eingeordnet werden können. Die in ihnen zum Ausdruck kommenden Lebensäusserungen der Kinder und Jugendlichen werden eingebettet in die Erkenntnisse über die Rolle des Mutes, des Selbstwertgefühls, der Entwicklung von Interessen und Eigenverantwortlichkeit, der Schwächegefühle, der Erziehungs- und Schulsituation, der intrinsischen Motivation usw. und allgemein über die Rolle der gesamten Erziehungssituation innerhalb unserer Kultur - der Faktoren also, deren Bedeutung für die Prävention im einleitenden Kapitel betont wurde.

Zur "Einfühlung" sagt Adler (1972) folgendes:

"Bei der Funktion des Voraussehens, die bei beweglichen Organismen eine unerlässliche Notwendigkeit ist, weil sie immer vor Fragen der Zukunft gestellt sind, kommt dem seelischen Organ noch die Fähigkeit zu Hilfe, nicht nur zu empfinden, was in der Wirklichkeit ist, sondern auch zu fühlen, zu erraten, was etwa in der Zukunft sein wird. Man nennt diesen Vorgang "Einfühlung". Diese Fähigkeit ist beim Menschen ausserordentlich stark entwickelt.(...)Erst durch das Zusammenfassen des Denkens, Fühlens und Empfindens einer erst zu erlebenden Situation kann (...) ein Standpunkt gewonnen werden, etwa der, einen bestimmten Punkt entweder mit besonderer Kraft anzustreben oder ihm mit besonderer Vorsicht auszuweichen. Einfühlung kommt schon zustande, wenn man mit jemand spricht. Es ist unmöglich, mit einem Menschen Fühlung zu bekommen, wenn keine Einfühlung in die Lage des anderen vorhanden ist" (S.64).

Diese Beschreibung der Einfühlung mag auf den ersten Blick und ohne den Zusammenhang zu Adlers gesamter Arbeit eher etwas allgemein und "belletristisch" anmuten und scheint sich nicht durch besondere begriffliche Präzision auszuzeichnen. Doch auch für die Einfühlung gilt das zu Beginn des Kapitels Gesagte: Sie wird "gebraucht", und wie bei den Verfahren der anderen Naturwissenschaften interessiert die be-

griffliche Qualität nur nach Massgabe ihrer Leistungsfähigkeit sowohl hinsichtlich gesuchter Erklärungen wie auch hinsichtlich Handlungsanleitungen. Auch das, was man für das Verständnis des "wirklichen" Lebens wissen und können muss, lernt man von denen, die es schon können und indem man es übt. Sich z.B. in die Aengste eines Kindes einzufühlen, um es zu verstehen, lernt man nicht, indem man Versuchspläne, Messverfahren oder Theorien der Angst studiert, sondern indem man es tut - so wie man nicht röntgen lernt, indem man fotografische Verfahren oder anatomische Tafeln studiert, sondern indem man es tut. Es geht darum, Exaktheit auf der Ebene zu erreichen, auf der sie wirklich benötigt wird.

"Wie die grundsätzliche Unterscheidung zwischen Mythologie und Wissenschaft darin besteht, dass die Wissenschaft die Tatsachen auf der Ebene der Tatsachen zu erkennen sucht, so ist die Exaktheit durch die Adäquation der Erkenntnis an die in Frage stehenden Tatsachen definiert. Nur ist diese Adäquation nicht metaphysisch, sondern schlicht empirisch: es ist nur die Adäquation an die Genauigkeitsart, die dem Gegenstand eigen ist" (Poltzer 1974, S.44).

und

"der Gegenstand als psychologischer Sachverhalt ist immer ein Segment des Lebens eines besonderen Individuums. Jede andere Sehweise zerstört seine Realität (S.45).

Denn "psychologische Sachverhalte sind in der Tat nur menschliche Sachverhalte insofern sie sich aufs Individuum beziehen" (S.95); dieses ist aber nur im Kontext seines ganzen Lebenszusammenhangs richtig zu erfassen. Funktionen, Verhaltensweisen, Eigenschaften usw. sind als solche im engeren Sinn noch keine spezifisch menschliche und damit auch keine psychologische Sachverhalte. Sie haben nur zur Kennzeichnung von und zur Kommunikation über menschliche Sachverhalte einen Sinn.

So werden nun die Befunde aus den folgenden Studien als "Segmente des Lebens" der Kinder und Jugendlichen betrachtet und als solche mit Hilfe des "Netzwerks der Individualpsychologie"

zu verstehen und in ihren grösseren Lebenszusammenhang einzuordnen versucht.

Nachzutragen ist noch, dass die Einfühlung selbstverständlich nichts Mystisches ist oder mit Gefühlsduselei etwas zu tun hat (vgl. Palmer 1979); im Gegenteil, ihre Resultate bedürfen einer unablässigen Ueberprüfung an den tatsächlichen objektiven Fakten des täglichen Lebens der Menschen - und der Menschheit. Gefühlsmässige Relationen von Individuen können aber gemäss diesem Exaktheitsbegriff nur durch Gefühle, oder wenn man so will: durch gefühlsmässige Strukturen wirklich erkannt, abgebildet und erklärt werden - so wie ein mathematischer Zusammenhang in der physischen Welt eben durch eine mathematische Struktur erkannt, abgebildet und erklärt werden kann. Das Befinden eines Menschen kann nur wirklich erfasst werden durch ein "Instrument", das auf Befinden reagiert - und das ist einzig und allein ein sich befindendes Subjekt; alle anderen Verfahren können im höchsten Fall Hilfsmittel sein.

Exaktheit und Objektivität in der Psychologie werden also nicht erreicht, indem man das Subjekt mittels formalistischer Verfahren ausschaltet, sondern indem man das Subjekt gezielt und bewusst einschaltet in den Erkenntnisvorgang. Sie hängen zunächst davon ab, wie weit das erkennende Subjekt in die Lage kommt, die Entwicklung seiner eigenen Gefühle und Gefühlsreaktionen kennenzulernen, seine unbewussten (unverstandenen) Haltungen und Reaktionen zu durchschauen, um so bei der Wahrnehmung diese gezielt einsetzen oder davon abstrahieren zu können. Und sie hängen davon ab, wie weit sich bei diesem "Training" ein immer feinmaschigeres objektives und allgemeingültiges Wissen über die menschliche Persönlichkeit und der sozialen Beziehungen entwickelt, an dem die Wahrnehmungen interpretiert werden können. Dieses Wissen - und nur es - kann als das gesuchte "explanatory framework" verstanden werden,

das zur Interpretation auch z.B. von epidemiologischen Daten dienen kann.

Am Prinzip des induzierenden oder abduzierenden Schlussfolgerns (Peirce 1970) ändert das nichts. Schlussfolgerungen aufgrund von Zahlen sind weder besser noch schlechter und nicht zum vornherein objektiver als Schlussfolgerungen aufgrund von anderen Informationen. Schlussfolgerungen aufgrund von bereits formalisierten Daten werden nur für zuverlässiger gehalten, weil die Fähigkeiten des Psychologen, genuine psychologische Schlussfolgerungen aufgrund von Informationen ("Daten") aus der Einfühlung zu ziehen, heute meist noch zuwenig gelehrt und geschult werden und entsprechende Verfahren zuwenig überprüft, erprobt und eingesetzt worden sind. Um es aber abschliessend noch einmal zu betonen: "We do not, of course, suggest that statistical inference is the only basis for scientific inference" (Bakan 1966, S. 431).

Derart sind die Individualpsychologie und Forschungsrichtungen, die sich ähnlicher Vorgehensweisen bedienen (z.B. Neopsychoanalyse, symbolischer Interaktionismus) oder auch einzelne Forscher durch das Studium von und die konkrete Hilfeleistung in Tausenden von einzelnen Fällen zu festen allgemeinen Kenntnissen darüber gekommen, wie sich Anerkennung und Wohlwollen oder aber Verwöhnung, Gewalttätigkeit, Zwang, Misstrauen, Hass, Angstlichkeit usw. in der Erziehung auswirken. Bei einer genauen Beobachtung der Lernprozesse von Gefühlen und den darauf beruhenden zumeist unbewussten Handlungsweisen und Charaktereigenheiten zeigt sich, dass alle menschlichen Handlungen, auch die kleinsten alltäglichen, schon beim kleinen Kind nebst ihrer sachbezogenen Bedeutung oft auch einen ganz speziellen Sinn, einen Aussagewert im Beziehungsgefüge zu den Erwachsenen und zur gesamten Umwelt bekommen können; ja die sachbezogene Bedeutung einer Handlung, wie z.B. der Zahnreinigung, kann unter der beziehungsgerichteten Bedeutung völlig verschwinden.

So kann beispielsweise die Zahnpflege, wie die ganze Reinlichkeitserziehung, welche in unserer Kultur in vielen Fällen noch einer Dressur gleicht, zu einem Kampfplatz werden, auf dem unbewusste Gefühle eines Kindes, z.B. Eifersucht, Oppositionsgefühle, Ängste, Schwächegefühle usw. mit den Intentionen sowie den unbewussten Gefühlen der Erzieher, welche das Kind nicht verstehen, zusammenprallen.

Das Zähneputzen, bzw. die Einstellung dazu, kann etwa von einem Kind in seine "Eifersuchtsstrategie" eingebaut werden: Es putzt die Zähne brav und triumphiert damit über sein Geschwister, weil es von einer unwissenden Mutter dafür speziell gelobt oder gegen sein Geschwister ausgespielt oder gar als Vorbild hingestellt wird. Das andere Geschwister kann dann gar nicht mehr anders als das Zähneputzen "blöd" finden. In einem solchen Fall hat das Zähneputzen kaum mehr den sachbezogenen Sinn, sondern es wird Ausdrucksmittel für die Gefühlslage des Kindes innerhalb der Beziehungen und für seinen Wunsch nach Anerkennung und Selbstverwirklichung.

Auf dieser Ebene konkreter psychologischer Sachverhalte, wie sie durch die angeführten Beispiele veranschaulicht werden sollten, müssen die Handlungen bzw. die Angaben der Jugendlichen verstanden werden. D.h. allen Befunden aus den Studien liegen Handlungsweisen, Einstellungen und Gefühle zugrunde, welche nur durch den Werdegang eines Menschen zu erklären sind, dessen allgemeine, für alle Menschen gültigen Gesetzmässigkeiten man kennen muss.

1.8. Zum Gebrauch des Terminus "Einstellung"

Der methodische und reale Erklärungsgehalt des Terminus "Einstellung" im Netzwerk der Individualpsychologie wird daran deut-

lich, dass Adler meist statt von "Einstellung" von "Stellungnahme" spricht; damit wird der handlungsmässige konkrete Aspekt dessen, was durch diese Wörter umschrieben wird, betont. Erwähnt sei nur, dass solche Handlungen in Bezug auf die allgemeinen "Aufgaben des Lebens" (Liebe, Arbeit, Gemeinschaft) oder auf speziellere Aufgaben, wie z.B. die Körperpflege, vom Individuum nicht unbedingt bedacht und willkürlich, sondern genauso gut spontan vollzogen werden können und undurchschaut bleiben, d.h. der Sinn, den sie innerhalb der zwischenmenschlichen Beziehungen des Individuums haben, kann diesem selbst mehr oder weniger unbekannt sein; die Stellungnahme kann bewusst oder unbewusst erfolgen; realiter enthält sie meist sowohl bewusste wie sich unbewusste Anteile. Je mehr unverarbeitete Kindheitseindrücke in sie einfliessen, umso unbewusster ist sie (vgl. etwa Adler 1973, S.125ff). Die Bestimmtheit, mit der sie vollzogen wird, der "Aktivitätsgrad" (Ansbacher und Ansbacher 1975, S. 166-169), darf nicht mit ihrem Bewusstheitsgrad verwechselt werden, auch nicht mit intellektueller Kontrolle.

Der Begriff der Einstellung, wie er in der zweiten der folgenden Studien verwendet wird, versteht sich also in Konsequenz aus der vorangegangenen Diskussion des Realismusproblems lediglich als Kennzeichnung der Stellungnahme zum Problem der Mundhygiene oder der Stellungnahme in Form einer Antwort auf die Fragen der Befragung. Der Terminus steht nicht für ein formalistisches Konstrukt, das eine replizierbare bzw. messbare "Antworttendenz innerhalb eines kognitive-affektiven Wertesystems auf soziale Reizmuster" unter Zuhilfenahme einer spekulativen Seelenmechanik oder einer reduktionistischen Verhaltensmechanik erklären soll (vgl. Oerter 1970, S. 114-132), sondern er steht nur für eben diese Aeusserung oder Handlung selbst. D.h. zur Erklärung für das Zustandekommen einer Stellungnahme wird nicht von der Repräsentanz irgendeines Systems

von sozial oder sonstwie bedeutsamen Werten im Individuum nach dem mythologischen cartesianischen Modell vom "Gespenst in der Maschine" (vgl. Kap. 1.6.1.) ausgegangen, sondern vom realen Benehmen eines Menschen innerhalb dem Beziehungsgefüge der menschlichen Lebenswelt. Der Terminus Einstellung hat einen deskriptiven Sinn; was er beschreibt, kann nicht erklärt werden, indem für das beobachtete Handeln ein entweder "im Geist" oder, was auf das gleiche hinausläuft, im Organismus unsichtbar vorgebildetes bzw. biologisch vorprogrammiertes Muster (pattern) angenommen wird, das sich in menschliches Verhalten abbildet.

Selbstverständlich kann man dieses Beziehungsgefüge "System" nennen (das, was Adler "Netzwerk" nennt); der Unterschied zu einem verdinglichenden Einstellungsbegriff besteht jedoch darin, dass die Abstraktion hier nicht zur Reifikation führt, sondern lediglich ein Arbeitsmittel des wissenschaftlichen Vorgehens bleibt. Auch "Einstellung" ist eines der Wörter, wie sie im vorangegangenen Kapitel als Gebrauchsbegriffe dargestellt wurden, das zur Beschreibung und Erklärung bestimmter zwischenmenschlicher Beziehungen dient. Konkret bedeutet das: Die (in der zweiten Studie) direkt oder indirekt in den Befunden zum Ausdruck kommenden Einstellungen, d.h. die Art und Weise, wie die Schüler Stellung nehmen, müssen auf dem Hintergrund ihrer gefühlsmässigen Befindlichkeit gesehen werden, für die sie zugleich ein gewisser Ausdruck sind. Dies erfordert bei, Jugendlichen in erster Linie Einsicht in die allgemeine Erziehungsproblematik.

1.9. Zum Kriterium der sozialen Lage

Die Zugehörigkeit zu einer bestimmten "sozialen Schicht", welche in der ersten Studie, wo sie erhoben wurde, durch die

Parameter Beruf und Einkommen bestimmt wird, hat eine gewisse Aussagekraft über die gefühlsmässige Lebenssituation eines Individuums. Die für die Prävention wichtigen Züge wie Selbstwertgefühl, Selbstbewusstsein, Interesse sowohl für das, was mit einem selbst, als auch für das, was um einen herum geschieht, Eigenverantwortlichkeit usw. können, vor allem in ihrer Entstehung nicht unabhängig von der sozialen Situation gesehen werden, die der Mensch er-lebt.

Die menschliche Persönlichkeit, die nach individualpsychologischer Sicht ja nicht monadisch ist, sondern zu der gerade die Verbindung zu ihrem näheren und weiteren Umfeld gehört, ist streng genommen nur der "Schnittpunkt" der sie umgebenden Bedingungen, Weltanschauungen, Meinungen und Handlungsweisen - ein Schnittpunkt allerdings, der lebt, der reagiert und aus alledem etwas eigenes macht, das nicht ein für allemal fixiert zu sein braucht (Ansbacher und Ansbacher 1975, s.134-158). Dies gilt besonders für das in seiner Entwicklung stehende Kind (Rühle 1976).

Jedes Individuum nimmt auf seine Weise - entsprechend den gesamten Erziehungsumständen und im Zusammenhang mit den Stellungnahmen seiner Eltern - Stellung zum sozialen Problem der Ungleichheit. Und immer wird diese Stellungnahme auch seine individuelle Gangart, seinen "Lebensstil" (Adler) und seine Ziele im Leben prägen, in denen seine Selbsteinschätzung und seine Aktivität zum Ausdruck kommt.

Erst durch diese finale, interaktionistische Betrachtungsweise (McPortland und Cummings 1973), welche Erkenntnis voraussetzt, die nicht durch die Information mittels normierter Daten, sondern durch die Erfahrung in der direkten Kommunikation mit dem Menschen gewonnen wurde, wird die Bedeutung der sozialen Umstände auf das Erleben des Einzelnen erfasst. Ob-

wohl in diesem Bereich durchaus einige quantitativ erhebbare Indikatoren vorkommen, bleibt die Frage offen nach dem Status von gewonnenen Daten und nach der Rückübersetzung in den menschlichen Lebenszusammenhang.

So reproduzieren alle funktionalistischen Auffassungen der Schichtsoziologie, die in der Ungleichheit und dem Wettbewerb zwischen den sozialen Gruppen eine Antriebskraft zur Fortentwicklung der Menschheit sehen (Atteslander 1974, S.80), einschliesslich der marxistischen Auffassung des Klassenantagonismus (S.81), welche die ältere, theologisch fundierte Ständetheorie abgelöst haben, das mythologische Bild einer hierarchischen menschlichen Gesellschaft. Sie ontologisieren eine Fiktion und stellen Klassen oder Schichten, welche nur statistische Klassen oder Einteilungskriterien sind, als gesellschaftliche Entitäten dar (Mayntz 1962, S.79ff), welche quasi physikalischen Gesetzmässigkeiten unterliegen. Eine Schichteinteilung der Gesellschaft kann aber "niemals ein Modell der Gesellschaft darstellen" (Abholz 1976, S.12).

Werden aber rein deskriptive Einteilungsschemata der Gesellschaft mangels Einsicht in die wahre, soziale menschliche Natur zu Interpretationsschemata der gesellschaftlichen Realität und zur Hypostasierung gesellschaftlicher Entitäten, können derartige Fiktionen als Befunde einer positiven, am methodischen Ideal der Naturwissenschaften orientierten Sozialwissenschaft erscheinen, welche in Anspruch nimmt, das gerade Gegenteil einer bloss subjektiven Weltanschauung zu sein" (Wurm 1974, S.23).

Für die soziale Erfahrung gilt also das gleiche wie für die psychologische: Wird sie in reduktionistische bzw. animistische Termini transponiert, entschwindet die Realität ins Nichts, und alte Menschenbilder werden mit Hilfe eines methodisch saktionierten "wissenschaftlichen" Apparates perpetuiert und legitimiert.

Genauso wie die Konstruktion von hypostasierten psychischen "Realitäten" und das "Messen" von Indikatoren für solche Hypostasierungen den Menschen festnageln und seinen Entwicklungsmöglichkeiten den Weg abschneiden, wird der Mensch durch den falschen Realismus bzw. den ontologisierenden Funktionalismus der sozialen Ist-Zustände ebenfalls festgenagelt und eingeschränkt. Die Gefühle, die aus der subjektiven Stellungnahme zur eigenen sozialen Position hervorgehen, werden undurchschaut und fatalistisch in der Erziehung weitergegeben und ohne Einsicht in die tatsächlichen Ursachen und die Rolle der eigenen sowie fremder Position verinnerlicht.

So "weiss" schon jedes Schulkind, dass es eben Arme und Reiche, "Gewöhnliche" und Prominente, Dumme und Gescheite, Führende und Geführte geben muss. Die historischen Sonderfälle menschlicher Organisationsformen bekommen den Status einer universell gültigen Weltordnung. Psychologisch äusserst bedeutsam ist es aber, ob der Mensch das durchschaut oder nicht, bzw. wo er sich selbst einordnet. Dies hat einen beträchtlichen Einfluss darauf, was für Ansprüche an das Leben gestellt werden und damit auch, wieviel Pflege der eigenen Person und ihrer Gesundheit gewidmet wird.

Insuffizienzgefühle, Fatalismus, Misstrauen, falsche Bescheidenheit, Autoritätsangst, schwaches Selbstwertgefühl, intellektuelle Schwäche usw. finden sich verbreitet in den sogenannten "unteren Schichten" - nicht zuletzt, weil die ihr Angehörigen dieses Welt- und Selbstbild am ehesten akzeptieren, da sie es schon durch die Art ihrer Erziehung vermittelt bekommen haben. Wenn auch die Erziehungspraktiken zwischen den Schichten innerhalb des gleichen kulturellen Raums nicht fundamental differieren, (Lukesch 1976), gibt es doch Unterschiede in der vermittelten Wertschätzung und dem vermittelten Selbstbild im Hinblick auf die eigene Stellung in der Welt, in der Inanspruchnahme sprachlicher, kultureller und intellektueller Fer-

tigkeiten, die sich auf die Kinder beträchtlich auswirken. Weil diese Unterschiede mit dem funktionalistischen Wettbewerbsdenken verbunden sind, das auf dem Einsatz materieller und emotionaler Prämien beruht, stören sie die Solidarität unter den Menschen und damit letztlich auch die Selbstentfaltung des Individuums auf der Grundlage gesunder Anerkennung und spontaner Leistung, die nur in Zugehörigkeit zum sozialen Verband und in Mitmenschlichkeit möglich ist.

Insofern darf angenommen werden, das soziale Ungleichheit den Aufbau der für die Prävention als wichtig festgestellten Eigenschaften wie Eigenaktivität, Selbstwertgefühl, Intelligenz usw. beeinträchtigt. Sie beeinträchtigt auch eine vorsorglich planende und vorausschauende Lebenshaltung. Dies gilt insbesondere für die sozial schwächeren Menschen - und damit, in unserer Kultur auch für die Kinder, die ihre Unterlegenheit gegenüber den Erwachsenen oft als eine besondere Form der Ungleichheit erfahren.

In diesem Sinn ist es bei der Interpretation von Daten hinsichtlich der prophylaktischen Aktivität von Kindern sowie bei der Gesunderziehung (natürlich auch bei Erwachsenen) nicht nur wichtig, schichtspezifische Denk- und Handlungsweisen zu kennen, sondern auch die Auswirkungen eines falschen gesellschaftlichen Menschenbildes in seiner Hemmwirkung auf die Prävention zu durchschauen.

Uns mit den Kindern gleich zu fühlen, Freundschaft und Mitgefühl für die zu haben, besonders auch für die Schwächeren unter ihnen, muss die Basis für jede prophylaktische Arbeit sein.

Das ist aber für uns die schwierigste Aufgabe, noch viel schwieriger als die Erstellung eines technisch ausgefeilten Mundhygieneprogramms, weil wir viele dieser Gefühle zuerst überhaupt selbst lernen müssen.

1. 10. Zum Kriterium der Schulleistungen

Ueber die Problematik der Notengebung ist in der erziehungswissenschaftlichen Literatur schon viel und Kritisches geschrieben worden (vgl. z.B. Ingenkamp 1970; Undeutsch 1970). Trotzdem werden nach wie vor Noten gemacht. Sie sind immer noch die letztlich gültigen Massstäbe der Schülerleistung und die Kriterien der schulischen Selektion.

Trotz ihrer mangelnden Objektivität und psychologischen Fragwürdigkeit sollen sie in dieser Arbeit in einem ganz bestimmten, genau umschriebenen Sinn verwendet werden.

Ohne Noten als absolute Messwerte zu nehmen oder als Nummer eines Rangplatzes (vgl. Claus und Ebner 1975, S.26), lassen sie sich als Indikator betrachten für den Erfolg, mit dem ein Schüler die schulischen Probleme insgesamt meistert. Gerade weil wir wissen, dass Noten eben nicht unbedingt objektive Leistungsbewertungen und schon gar nicht Messwerte sind, sondern Ziffernzuordnungen zu Leistungsergebnissen, in denen sich vieles der Beziehung zwischen Schüler und Lehrer - vor allem auch vieles, das dem Lehrer (und dem Schüler) unbewusst ist - niederschlägt, weil wir wissen, dass in ihnen Vorurteile aller Art zum Ausdruck kommen, geben sie uns Aufschluss darüber, wie ein Kind im gesamten mit der gegebenen Schulsituation als die Persönlichkeit, die es ist, fertig wird. Einer Prüfung auf seine Kooperationsfähigkeit

"ist das Kind beim Eintritt (...) in die Schule unterworfen. Man kann da deutlich seine Fähigkeit zur Mitarbeit beobachten. Der Grad seiner Aufregung, die Formen seiner Weigerung, Abseitsstehen, Mangel an Interesse, an Konzentration (...) weisen auf die mangelhafte Vorbereitung zur Mitarbeit hin. Der seelische Prozess in solchen Fällen ist unzulänglich erkannt, wenn man nicht versteht, dass diese Kinder, ob sie es wissen oder nicht, gleichzeitig ein schweres Minderwertigkeitsgefühl in sich tragen (...). Das niemals ausbleibende

Vergleichen und Messen mit tüchtigeren Kindern führt keine Besserung sondern allmählich Abstumpfung und oft den Abbruch des Schulerfolges herbei. Gerade die Schule wirkt wie ein Experiment auf das Kind und zeigt vom ersten Tag an den Grad der Kooperationsfähigkeit des Kindes" (Adler 1973, S.44f).

Aus dem Ansatz der Individualpsychologie geht hervor, dass Lernvermögen und Konzentrationsfähigkeit weitgehend abhängen von der zwischenmenschlichen Beziehung und der Geborgenheit sowie dem Zugehörigkeitsgefühl zu einer Gemeinschaft (vgl. auch Amman und Erne 1976). Es ist nicht in erster Linie die Frage der Intelligenz oder der "kognitiven Fähigkeiten", ob ein Kind der Schule gewachsen ist, sondern eine Frage des Selbstvertrauens, der Angstfreiheit und der Sicherheit in den Beziehungen sowie des Lebensmutes eines Kindes - abgesehen einmal davon, wieweit die heutige Schule den Erfordernissen des kindlichen und menschlichen Lernens gerecht wird.

Wenn nun ein Kind gute Noten hat, so heisst das nicht, dass es überhaupt keine Probleme hat; es heisst aber, dass es keine Probleme hat, die die Schulsituation unmittelbar betreffen und sich ungünstig auf diese auswirken. Wenn ein Kind aber schlechte Noten hat, so bedeutet das, dass dieses Kind mit aller Sicherheit Schwierigkeiten hat, die sich in den Schulleistungen nur auch noch niederschlagen. (Auch wenn die Noten wirklich Messwerte wären, würden sie in einem gewissen Sinn nicht Leistungen messen, sondern die "Stärke" des Charakters, welcher zu diesen Leistungen führte.) In eben diesem Sinn erscheinen Noten als ein Hinweis auf die allgemeine psychische Situation des Kindes und insbesondere bei tiefen Noten als zwingender Hinweis auf allgemeinere Schwierigkeiten des Kindes. In diesem Sinn werden sie in der vorliegenden Arbeit verwendet.

2. FEASIBILITY-STUDIE EINES PROGRAMMS FÜR SELEKTIVE INTENSIV-PROPHYLAXE (SIP)

2.1 Einleitung und Fragestellungen

2.1.1. Das SIP-Programm

Die allgemeinen zahnmedizinischen Vorbeugungsprogramme in der Schule bringen eine gewisse Polarisierung der Kinder in dem Sinne,

"dass die Mehrzahl geringen, gelegentlich gar keinen Kariesbefall und ebensowenig Gingivitis zeigt, ein nur kleiner Anteil dagegen immer noch stark kariesaktiv und von deutlicher Gingivitis befallen ist.

In der selektiven Intensivprophylaxe werden erst die dental besonders gefährdeten Kinder eruiert (Selektion) und dann in ein Intensivprogramm einbezogen, das Karies und Gingivitis weitgehend verhindert (Marthaler 1975b, S. 1239).

Die Kinder werden in kurzen Zeitabständen zum Zahnarzt (bzw. in die Schulzahnklinik) bestellt und erhalten auch Instruktion zur Heimpflege. Die ersten drei Sitzungen folgen wöchentlich aufeinander; der Schüler wird anfänglich weitgehend durch eine Zahnhygienikerin, sodann durch eine speziell ausgebildete Zahnarztgehilfin betreut. Zur zweiten oder dritten Sitzung wird auch ein Elternteil aufgeboten zur Besprechung der Anamnese, der Ernährungsgewohnheiten und der Heimpflege.

Das Programm soll über zwei Jahre laufen. Bei deutlicher Besserung des Mundhygieneszustandes können später die Kinder in grösseren Intervallen bestellt werden oder wieder in den normalen Modus der schulzahnärztlichen Versorgung zurückgeführt werden.

An der Schulzahnklinik Kloten wurde 1974/75/76 in Zusammenarbeit mit der Schulpflege und der Gesundheitskommission ein solches Versuchsprogramm durchgeführt. Neben der Betreuung der Kinder selbst sollte studiert werden, welche Anforderungen ein solches Programm an eine Schulzahnklinik, vor allem an das beteiligte Personal stellt und was für Probleme im Verlauf der Durchführung auftauchen. Dabei sollte auch untersucht werden, wie sich die vorgesehene Art der Betreuung auf die Verbesserung der Mundhygiene der Kinder auswirkt und wie diese Betreuung allenfalls optimiert werden könnte.

Es ist leicht einzusehen, dass bei einem derartigen Programm auch soziale und psychologische Faktoren im Spiel sind, sowohl was die Voraussetzungen betrifft, welche die verschiedenen Kinder mitbringen, als auch was die Probleme betrifft, welche sich in der Zusammenarbeit mit ihnen ergeben können.

Da die Mitarbeit des Autors erst nach Beginn des Programms einsetzte, geschah die Erfassung solcher Faktoren nicht im Sinn eines geplanten Versuchs, sondern im Sinn einer explorativ begleitenden Beobachtungsstudie.

Um herauszufinden, mit was für Kindern man es zu tun hat, und um möglichen Einflüsse im Ablauf des Programms zu erfassen, ging es darum,

- den sozialen und psychologischen Hintergrund der beteiligten Kindern etwas auszuleuchten, die besondere Hilfe und Betreuung benötigen, um ein ausreichendes Niveau in ihrer Mundhygiene zu erreichen.
- die Mitarbeit der Kinder zu studieren,
- die sich einspielende Beziehung zwischen Kind und Gehilfin, den Verlauf der Zusammenarbeit zu verfolgen.

Das Ziel war, Hinweise zu bekommen, mit was für Kindern man es

bei dieser Auswahl zu tun hat und was bei der Arbeit mit ihnen beachtet werden muss, damit sie Erfolg hat, auch im Sinn, eventuell Kriterien zu finden zur Identifizierung von Risikogruppen.

2.1.2. Fragestellungen

- Besteht (vor dem Besuch des Programms) ein Zusammenhang zwischen Schwierigkeiten, ein ausreichendes Niveau der Mundhygiene zu halten mit persönlichen - bei Kindern vor allem familiären und schulischen - sowie gesundheitlichen Problemen. Besteht ein Zusammenhang mit der sozialen Lage und dem Geschlecht?
- Besteht ein Zusammenhang zwischen der Mitarbeit im Programm und den angeführten Einflussgrößen?
- Bestehen zwischen dem Fortschritt im Programm und der Einschätzung der Beziehung zwischen Gehilfin und Kind durch die Gehilfin Wechselwirkungen?

Und als übergeordnete Fragen:

- Auf welche psychologischen und sozialen Aspekte muss bei der Durchführung von Intensivprogrammen zur zahnmedizinischen Betreuung besonders gefährdeter Kinder besonderes Augenmerk gerichtet werden?
- Welche Kinder kann man aufgrund der Einsicht in die psychologischen und sozialen Einflussgrößen der vorliegenden Studie unter Umständen als gefährdet in ihrer oralen Gesundheit betrachten?

2.2. Material und Methode. Durchführung des Programms

2.2.1. Auswahl der Kinder

Ins Programm wurden 48 Kinder, 35 Knaben und 13 Mädchen im Alter von 8 bis 13 Jahren aufgenommen.

Beim grössten Teil dieser Kinder wurde anlässlich der Klassenuntersuchungen und unangemeldeter Kontrollen der Mundhygiene durch die Schulzahnpflegehelferin wiederholt überdurchschnittlicher Plaquebefall, eine überdurchschnittliche Kariesaktivität sowie ein hoher Entzündungsgrad des Zahnfleisches festgestellt. Bei einigen Kindern wurde ein überhöhter Verschmutzungsgrad und Krankheitsbefall des Gebisses bei Kieferorthopädischen Behandlungen (Zahnstellungskorrekturen) beobachtet.

Der Auswahl der Kinder lagen keine objektivierten Indizes zugrunde. Sie beruhte auf der übereinstimmenden wiederholten Beobachtung durch Schulzahnarzt und Schulzahnpflegehelferin. Standardisierte Befunde mittels Indizes wurden erst bei der Anfangsuntersuchung erhoben.

Soziale und psychologische Kriterien sowie Familienverhältnisse, schulische oder andere Auffälligkeiten spielten bei der Auswahl keine Rolle.

Die entsprechenden Eltern wurden schriftlich eingeladen, ihr Kind an der Intensivbetreuung teilnehmen zu lassen. Beteiligung der Kinder war also nicht freiwillig; das muss bei der Interpretation der Resultate später beachtet werden.

Die Eltern wurden darauf hingewiesen, dass die Zähne ihres Kindes überdurchschnittlich gefährdet seien und dass diese Gefährdung durch das SIP-Programm stark reduziert und angegangen werden könne. Der geforderte jährliche Kostenbeitrag von Fr. 30.- wurde mit den durchschnittlich höheren Füllungskosten für ein Oberstufenkind verglichen.

Die Eltern wurden gebeten ihren Entscheid über die Teilnahme schriftlich abzugeben.

Zur zweiten Sitzung wurde ein Elternteil eingeladen, der den ganzen Verlauf der betreffenden Sitzung verfolgen konnte. Die Eltern wurden über die Ernährungsgewohnheiten der Familie, speziell ihrer Kinder, sowie über die Zahnpflege zuhause befragt und über die einschlägigen Belange informiert.

Einige Eltern kamen öfter, oder es kam auch einmal der andere Elternteil; zwei Mütter begleiteten ihr Kind praktisch zu jeder

Sitzung.

Gegen Ende des Jahres wurden die Eltern zu einem weiteren Informationsgespräch gebeten, wobei ich Gelegenheit hatte, mit ihnen während etwa 20 Minuten zu sprechen.

Den Eltern von 13 Kindern musste zusätzlich zur schriftlichen Einladung jeweils vor der Sitzung telefoniert werden, damit das Kind sicher und zur Zeit erschien.

2.2.2. Die Arbeit mit den Kindern in der Schulzahnklinik

Nach dem Zeitplan der ersten Mitteilung über die Selektive Intensivprophylaxe (Tab. I) begann das Programm mit dreimaligem Erscheinen des Kindes in Abständen von je einer Woche. Während dem einen Jahr wurde das Kind viermal von einer Dentalhygienikerin betreut, zweimal in der Mitte des Programms nach einem halben Jahr und zweimal am Ende des Jahres. Dabei wurde die klinische Kariesdiagnostik und Gingivadiagnostik aufgenommen. Die restlichen programmierten neun Sitzungen wurden von den dafür ausgebildeten Gehilfinnen durchgeführt.

Die Kinder wurden in zwei Gruppen aufgeteilt (18, 30), die von je einer Zahnarztgehilfin betreut wurden.

Abgesehen von der maschinellen Zahnreinigung mit dem rotierenden Gumminapf, welche die Gehilfin am Kind periodisch vornahm (passiver Teil), ging die Arbeit etwa folgendermassen vonstatten (nach eigener Beobachtung und nach dem Bericht der Gehilfinnen): Es wurde mit dem Kind über die Gründlichkeit der Heimpflege gesprochen, diese wurde geprüft und wenn nötig verbessert. Seine motorischen Fähigkeiten, der Zahnbürstengebrauch wurde kontrolliert und je nachdem vor dem Spiegel geübt.

Die Gehilfin versuchte, dem Kind, angepasst an sein Auffassungsvermögen, die sachlichen Zusammenhänge und den Sinn der Zahnpflege und der richtigen Ernährung (Schlecken!) möglichst gut zu erklären. Es wurde darauf geachtet, alles, was als Tadel,

Tab.I Zeitplan und Einsatz der Hilfskräfte in der SIP

Z = Zahnarzt, DH = Dentalhygienikerin, S = SSO-Gehilfin, P = in Plaqueentfernung und Gespräch ausgebildete Gehilfin

Tätigkeit (Gespräch nicht einzeln erwähnt)	1.Woche				2.Woche		3.,7., 11.Woche		nach 26 Wochen		alle 4 Wochen		nach 1 Jahr	
Entfernen von Ueberschüssen und Zahnstein	Z/DH				Z/DH		Z/DH		Z/DH		Z/DH		Z/DH	
Zwei Bite-Wing-Röntgenbilder	Z/DH/S				Z/DH/S		(Z/DH/S)							
Klinische Kariesdiagnostik (inkl.Ueberweisung an den Zahnarzt)	Z/DH				Z/DH		Z/DH							
Plaque- und Gingivitisinspektion**														
Reinigung mit rotierendem Gumminapf und Faden	DH/P				DH/P		DH/P		DH/P		DH/P		DH/P	
Ueberwachte,gruppenweise Reinigung mit Fluorgelee	(DH/P)				(DH/P)		(DH/P)		(DH/P)		(DH/P)		(DH/P)	
Gespräch mit Eltern(teil)	Z/DH/P				Z/DH/P		(Z/DH/P)						Z/DH/P	
Zeitliche Beanspruchung von DH und P													Total der Zeilen	
DH-Minuten	20				10		-		10		-		40 Minuten	
P-Minuten	10				10		5x15		15		5x15		185 Minuten	
Im Stuhl im Maximum	30				20		50		20		50		170 Minuten	
Im Prophylaxeraum ungefähr	(10)				(10)		25		(10)		25		50 Minuten	

*eventuell Erhebung eines Gingivits- (und Plaque-) indexes

**zur Aufdeckung von noch ungenügend gereinigten Schlupfwinkeln, evtl. mit Aufgebot zur Nachhilfestunde

nach Marthaler (1975b, S.1234)

Schimpfen, Blossstellen, negative Kritik oder Geringschätzung vom Kind hätte aufgefasst werden können, zu vermeiden. Die Hilfe wurde dem Kind als Hilfe zur Selbsthilfe zu vermitteln versucht; im Vordergrund stand die Ermutigung.

Je besser die Gehilfinnen die einzelnen Kinder kennenlernten, desto individueller konnte die Zusammenarbeit gestaltet werden. Es wurde auch Wert darauf gelegt, mit dem Kind hin und wieder über andere Dinge, die in seinem Interessengebiet lagen, zu sprechen als nur über Zahnpflege, um so sein Vertrauen zu gewinnen und es nicht nur als ein Objekt zahnpflegerischer Fürsorge erscheinen zu lassen, auch um die Beziehung zwischen ihm und der Gehilfin zu fördern. Einige Kinder waren nicht so gesprächig und mitteilksam wie andere. Wieder andere waren nicht so schnell in ihren Auffassungen und machten unterschiedlich gute Fortschritte, so dass die zur Verfügung stehende Zeit verschieden intensiv in Anspruch genommen wurde. Nie aber sollte ein Kind den Eindruck haben, man stehe unter Zeitdruck; darauf wurde geachtet.

Die gesamte aufgewendete Zeit pro Kind und Jahr in der sich die Gehilfin mit dem Kind beschäftigt, eingeschlossen die zusätzlichen Extrasitzungen, schwankte zwischen 4 und 9 Stunden und betrug im Mittel 6 Stunden. Dabei handelt es sich um die reine Arbeitszeit mit dem Kind. Nicht eingerechnet ist darin die Zeit für die Administration, die Telefonanrufe (die bei einigen Kindern häufig waren) und sonstige Besprechungen sowie die Vorbereitung. Diese Zeit lässt sich schwer bestimmen und geht ein in die übrige Arbeitszeit in der Klinik.

Folgende Mittel dienten zur Einsicht in die möglichen intervenierenden ausserklinischen Einflüsse:

- Beobachtung der Kinder während je einiger Sitzungsverläufe, Gespräche mit den Kindern selbst.

- ein etwa viertelstündiges Gespräch mit einer Erziehungsperson der Kinder in der Schulzahnklinik. Meistens erschien die Mutter, vereinzelt der Vater, ein Grosselternteil oder der Onkel.
- Kenntnisse über die Kinder und deren Lage aus ihren eigenen Schilderungen, von Seiten der Lehrer oder sonstiger näherer Einsicht in Familienverhältnisse und Lebensumstände.

Im Rahmen einer gewissen nachträglichen Operationalisierung konnten quantitative Daten über mögliche Einflussgrössen aus folgenden Angaben gewonnen werden:

- soziale Lage (Einkommen, Beruf der Eltern, Nationalität, besondere Familienverhältnisse),
- sonstige gesundheitliche Situation,
- Schulleistungen,
- Geschlecht
- halbstandardisiertes Interview mit den beiden Gehilfinnen über die Qualität der Zusammenarbeit mit den Kindern, ihre Eindrücke über deren Fortschritte, Einstellungen und besonderen Schwierigkeiten in Form eines Ratings,
- Zeitaufwand für die Betreuung.

2.2.3. Kurze Erläuterung der zahnmedizinischen Indizes

Die zahnmedizinischen Befunde werden im Rahmen von standardisierten Indizes aufgenommen.

Gingiva-Index (GI):

Für die Bewertung der Gingiva werden insgesamt 26 Zahnfleischabschnitte im Gebiet der 1. Molaren (Backenzähne) und der Schneidezähne in allen vier Quadranten (obere und untere Zahn-

halbbögen) beurteilt.

An jeder Prädilektionsstelle können 0 - 3 Gingivitis-Symptome auftreten, entweder einzeln oder kombiniert. Die drei Symptome, die mit einem Code verschlüsselt werden, sind folgende: Schwellung (1), Rötung (2), Blutung (4).

$(1) + (2) \rightarrow (3); \quad (1) + (4) \rightarrow (5); \quad (2) + (4) \rightarrow (6);$

$(1) + (2) + (4) \rightarrow (7)$

Für jede Prädilektionsstelle wird das Auftreten der einzelnen Symptome durch die Summe der dual aufgetrennten Codeziffern eindeutig ausgedrückt. Mögliches Maximum an Total Symptomen: 78.

Karies-Index (DFS, bzw. D(3-4)FS):

Für die Beurteilung der Karies werden nur die reparaturbedürftigen Läsionen vom Grad 3 und 4 als Defekte gezählt, die Initialläsionen (Grad 1 und 2) nicht (vgl. Mühlemann 1975, MB V-2/1). Die Buchstaben stehen für folgende Bedeutungen: D = "Decayed", F = "Filled", S = "Surface". Gezählt werden also alle Zahnflächen, die eine Füllung oder eine Läsion vom Grad 3 oder 4 aufweisen.

Mögliches Maximum an Total Symptomen: 128.

2.3. Resultate

Zuerst werden die Befunde dargestellt, die Antwort geben auf die Frage: Was für Kinder wurden ausgewählt, danach die Befunde, die Auskunft geben über die Mitarbeit der Kinder und deren Zusammenhang zu ihren Voraussetzungen. Als letztes werden die Zahnmedizinischen Befunde mit den Voraussetzungen und der Mitarbeit des einzelnen Kindes verglichen.

2.3.1. Situation der Kinder

2.3.1.1. Soziale Lage und familiäre Situation

Als Indikatoren für die soziale Lage gelten das Einkommen und der Beruf des Vaters bzw. der Mutter. Die familiäre Situation erfuhr man durch Personalangaben und Schilderungen der jeweiligen Kinder.

Die Einkommen konnten in vier Klassen unterteilt werden anhand der Abstufung der Beitragspflicht für die Kosten der schulzahnärztlichen Behandlung, wie sie vom Schulamt der Stadt Zürich aufgestellt worden sind (1976). Die Einkommensgrenzen sind auf der Grundlage der obligatorischen Krankenpflegeversicherung festgelegt:

Gruppe A: 30% der Behandlungskosten bezahlen Alleinstehende oder Eltern mit Kindern, sofern das steuerpflichtige Reineinkommen jenen Betrag nicht übersteigt, der zur obligatorischen Krankenpflegeversicherung verpflichtet.

Gruppe B: 50% der Behandlungskosten ... sofern das steuerpflichtige Reineinkommen nicht mehr als 50% über die Obligatoriumsgrenze liegt.

Gruppe C: 75% ... sofern das steuerpflichtige Reineinkommen mehr als 50%, aber nicht mehr als 100% über der Obligatoriumsgrenze liegt.

Gruppe D: 100% ... sofern das steuerpflichtige Reineinkommen die Obligatoriumsgrenze um mehr als 100% übersteigt.

Für 1975 waren zwar noch die Ansätze von 1972 gültig, da aber ein Jahr später neue Ansätze bestimmt wurden, war es realistischer, die neuen Ansätze zu verwenden, in denen die Inflation berücksichtigt ist.

Die Einkommensgrenzen der obligatorischen Krankenpflegeversicherung sind:

Ehepaare und Alleinstehende mit Kindern

	mit 1 Kind	mit 2 Kindern	mit 3 Kindern
A	Fr. 24200	26900	29600
B	Fr. 36300	40350	44400
C	Fr. 48400	53800	59200
D	darüber	darüber	darüber

Danach sind die Familien der in dieser Studie erfassten Kinder folgendermassen aufgeteilt:

Gruppe	
A	18 (38.3%)
B	14 (29.8%)
C	11 (23.4%)
D	<u>4 (8.5%)</u>
Total	47 (100.0%)

(Diese Verteilung lässt keinen Schluss zu hinsichtlich der Verteilung der Klotener Gesamtbevölkerung auf die Gruppen A - D.)

Da die Einkommen nur beschränkt ein Indikator für die gesamte Lage sind ("Sozialstatus" - wiederum bedingt durch Prestige, Bildung, Wohngegend usw. vgl. Mayntz 1962; Baumert 1965), und da bei Gastarbeitern, die relativ hohe Einkommen aufweisen, angenommen werden muss, dass beide Elternteile verdienen, wurde eine zweite Einteilung nach Berufen vorgenommen. In Anlehnung an Studer (1974) ergab sich eine Zuteilung der Berufsgruppen auf drei soziale Schichten. (Für die kleine Stichprobe in Kloten kam nur die Anwendung des Dreischichten-Modells in Frage, wobei auch Oberschicht und Mittelschicht zusammengefasst wurden, da nur zwei Kinder der Oberschicht angehörten.)

Unterschicht (US): Niedere Angestellte, Arbeiter, Hilfsarbeiter und Landwirte

Mittelschicht (MS): Beamte und höhere Angestellte, Selbständige in Detailhandel, Gewerbe und Handwerk, Arbeiter mit Vorgesetztenfunktion

Oberschicht (OS): Selbständige Unternehmer, Direktoren, Chefbeamte, Freierwerbende, Dozenten, höhere Richter

(Zur Bestimmung der Stellung im Beruf wurden Aussagen der Kinder, soweit sie einigermaßen zuverlässig waren und in einigen Fällen die Berücksichtigung der Einkommenshöhe verwendet. So ist z.B. ein PTT-Beamter mit Fr. 47000.- Jahreseinkommen sicher nicht Briefbote, sondern ein höherer Angestellter.)

Schicht

US		30	(63.8%)
MS	15	(31.9%)	
MOS		17	(36.2%)
OS	2	(4.3%)	
Total		47	(100.0%)

10 Kinder (20.8%) stammten aus ausländischen Familien, davon waren 8 (17.0%) Gastarbeiterfamilien im eigentlichen Sinn.

Bei 7 Kindern waren die familiären Verhältnisse offensichtlich erschwert; ihre Eltern waren geschieden oder sie hatten Stiefeltern, was sich bei jedem der 7 Kinder als sichtliches Problem herausstellte. Aber auch bei einer Reihe anderer Kinder traten im Lauf der Zeit besondere Familien- und Erziehungsprobleme zutage. Wieweit sich in dieser Hinsicht die Verhältnisse der SIP-Kinder von denjenigen der übrigen (Klotener) Bevölkerung bei der gleichen Einteilung nach Berufen unterscheiden, ist nicht entschieden.

2.3.1.2. Sonstige gesundheitliche Lage

Von den 47 Kindern wiesen 17 (36.2%) kleinere, aber auch grössere körperliche oder psychische Auffälligkeiten, Symptome und Mängel auf, die sich alle im Lauf der Zeit als relevant für die Gesamtsituation erwiesen und das Kind beeinträchtigten.

Die Erscheinungen verteilten sich folgendermassen auf die Kinder:

- Schädelfraktur (Unfall), anschliessend psychische Symptome mit Behandlung
- Heuschnupfen mit regelmässiger Medikation
- schwere Gelbsucht im Vorschulalter, unkontrollierter Speichelfluss
- zahnstellungsbedingter Sprachfehler, falscher Krupp in der frühen Kindheit, Waschmittelallergie (SoKla D)
- ausgeprägte Rothaarigkeit (leidet darunter)
- Verdacht auf POS
- gestörte Motorik kombiniert mit Legasthenie (Rep.)
- Epilepsie, Dauermedikation (Rep. SoKla D)
- Prothese des linken Auges, schliessunfähig, Stottern (Rep.)
- Migräne (Rep.)
- erst mit acht eingeschult, falscher Krupp
- Mundatmer (Rep.)
- extrem vergesslich (Rep.)
- orthopädische Behandlung, lange hospitalisiert
- oft hospitalisiert
- 2 Kinder sehr häufig krank (Brüder)

Total 18 Kinder

Auch hier ist es schwierig zu sagen, wie weit es der Gesamtschülerpopulation zumindest in Kloten entspricht, dass beinahe die Hälfte der SIP-Stichprobe unter solchen Symptomen leidet, oder ob diese in dieser Auswahl gehäuft auftreten.

Ein statistischer Zusammenhang innerhalb der SIP-Gruppe zwischen der sozialen und familiären Situation und diesen Erscheinungen konnte nicht gefunden werden. Ein individueller Zusammenhang mit der familiären Situation scheint aber bei näherer Kenntnis in vielen Fällen offensichtlich. So etwa eine besondere Verwöhnung bei ungelenkten Kindern, oder Gewaltanwendung, die die

Eltern in ihrer Hilflosigkeit anwenden bei eingeschüchterten und trotzigem Kindern, die dann oft krank sind.

Es drängt sich aber die Frage auf, wieweit zwischen der Anhäufung von solchen Auffälligkeiten und den Schwierigkeiten in der Mundhygiene direkte Zusammenhänge bestehen - ob die Kinder, die nicht so auffällig waren, nicht auch Probleme haben, ist eine andere Sache. Für die Gehilfin ist es in jedem Fall wichtig, solche Dinge zu beachten und darauf richtig einzugehen, wenn das Kind als ganze und einheitliche Persönlichkeit angesprochen werden soll.

2.3.1.3. Schulische Situation

(Inwieweit die schulische Situation eines Kindes in dieser Arbeit als Indikator für sein Befinden gelten soll, ist in Kap. 1.10 behandelt.)

Um als erstes bei den Schulleistungen die Schulnoten der SIP-Kinder mit einer Kontrollgruppe zu vergleichen, wurden pro Kind je vier Kinder aus der gleichen Klasse zufällig ausgespielt und aus dem Mittel der Noten der Hauptfächer Rechnen, Deutsch mündlich und schriftlich aus drei Zeugnisperioden vor und während dem Programm ein Gesamtmittel gebildet. Dieses wurde mit dem entsprechenden Mittel der SIP-Kinder verglichen.

H_0 : Die Schulnoten der SIP-Kinder und der Kontrollgruppe sind gleich.

H_1 : Die Schulnoten der SIP-Kinder liegen tiefer als die der Kontrollgruppe.

Tab.II Hauptfach-Noten der SIP-Kinder und einer Kontrollgruppe von Kinder aus den gleichen Klassen

	$\bar{x}$	s	N
SIP-Kinder	4.10	.58	47
Kontrollgruppe	4.37	.57	188
$t = 2.86, \quad df = 233, \quad p < .005$			

Die Schulnoten der SIP-Kinder unterscheiden sich damit im Mittel von denjenigen der übrigen Kinder.

(Das entsprechende Mittel der Noten derjenigen Kinder, welche besondere Auffälligkeiten aufwiesen (vgl. 2.2.1.2.) lag noch etwas tiefer, nämlich bei 3.69.

Als zweites wurden die Repetenten einer Klasse gezählt. Von den 47 SIP-Kindern mussten 12 eine Klasse repetieren, von den 188 Kontrollkindern nur 9. Das ergibt ein χ^2 von 19.8, $p < .001$. Unter den SIP-Kindern gab es also auffällig viele Repetenten.

Sonderschüler (SoKla D für "Verhaltensgestörte") gab es 5, davon fallen 2 unter die Repetenten. Wie sich die Anzahl Sonderschüler zur Anzahl in der gesamten Schülerschaft von Kloten verhält, konnte nicht geprüft werden; die Kontrollkinder stammten aus den entsprechenden Sonderklassen.

6 der 12 Repetenten und ein Sonderschüler von den 5 befanden sich unter den Kindern mit besonderen Auffälligkeiten. Hier liegt keine Häufung vor.

Zwischen der schulischen Situation und den bisher besprochenen möglichen Faktoren bestehen keine auffälligen Zusammenhänge. Der (bei entsprechend grossen Stichproben) im allgemeinen beobachtbare Zusammenhang zwischen sozial gehobener Schicht und etwas besseren Schulleistungen konnte für die SIP-Gruppe nicht festgestellt werden.

2.3.1.4. Geschlecht

Es fällt auf, dass bei der Auswahl der Kinder, bei der auch das Geschlecht kein Kriterium war, gegenüber 34 Knaben nur 13 (27.1%) Mädchen mit besonderen Mundhygieneschwierigkeiten hervorgetreten sind. Dies entspricht einer allgemeinen Tendenz in manchen

Berichten der persönlichen Sauberkeit (Bergler, 1974, S. 58, 76f). Vergleiche dazu auch die Resultate der folgenden Studie (Kap. 3).

Auch im Hinblick auf das Geschlecht bestehen zu den übrigen geprüften Einflussgrössen keine besonderen Zusammenhänge.

2.3.2. Zur Mitarbeit der Kinder

2.3.2.1. Rating der beiden Gehilfinnen hinsichtlich der Mitarbeit der Kinder

Es soll hier zunächst festgehalten werden, dass die beiden Gehilfinnen nur über eine zusätzliche klinische, nicht aber über irgendeine besondere psychologische Ausbildung verfügten; sie mussten also ohne spezielles Wissen mit ihrem "gesunden Menschenverstand" mit den Kindern zurechtkommen sowie diese einschätzen.

Im Interview wurden folgende Fragen bezüglich jeden Kindes besprochen:

1) Wie war der Kontakt zum Kind im grossen ganzen? Unter welchen Vorzeichen verlief die Arbeit? Wie war Ihr Gesamteindruck von der Beziehung zwischen Ihnen und dem Kind?

2) Wie war Ihr Eindruck hinsichtlich der Mitarbeit des Kindes.
War es

I	willig	- unwillig
II	kooperativ	- unkooperativ
III	interessiert	- uninteressiert
IV	gut auffassend/lernend, motorisch geschickt	- schlecht auffassend/lernend, motorisch ungeschickt
V	gern gekommen	- nicht gern gekommen

VI	der Ermutigung zugänglich	- der Ermutigung nicht zugänglich
VII	angstfrei	- ängstlich
VIII	keinen Ermüdungserscheinungen unterworfen	- Ermüdungserscheinungen unterworfen

3) Wie beurteilen Sie die Entwicklung der Beziehung zwischen Ihnen und dem Kind im Verlauf der Zusammenarbeit? War sie gleichmässig, eher problemlos, oder stand sie im Zeichen einer bestimmten Schwierigkeit?

4) Hat sich die Beziehung im Lauf der Zeit eher verbessert oder verschlechtert?

5) Zu den acht Items in Frage 2) wurden noch drei hinzugefügt, die aus den Fragen 1), 3) und 4) gebildet wurden, wobei 3) als teilweise Wiederholung von 1) eine gewisse Kontrollfunktion erhielt.

IX	Beziehung gesamthaft gut	- Beziehung gesamthaft nicht gut
X	Beziehung hat sich nicht verschlechtert	- Beziehung hat sich verschlechtert
XI	Beziehung hat sich verbessert	- Beziehung hat sich nicht verbessert

Die Items I - VIII können etwa wie folgt verstanden werden; so wurden sie im Interview verwendet, nach diesen Punkten wurde innerhalb des Items gefragt:

willig: Das Kind war willig, beim Programm mitzumachen (Übung der Mundreinigung, Annahme von Korrekturen und Erklärungen) und zeigte durch Einsicht in den Sinn der Sache Aufmerksamkeit und Bereitschaft dazu.

kooperativ: Die allgemeine Mitarbeit funktioniert im Umgang, sowie innerhalb der äusseren (administrativen) Begleitumstände (Zuverlässigkeit, Pünktlichkeit, Mitbringen von Karte,

Zahnbürste). Das Kind versuchte nicht, abzulenken, oder die Arbeit zu stören. Die Instruktionen wurden befolgt.

interessiert: Das Kind zeigte eine gewisse Wissbegier, stellte von sich aus Fragen, bzw. hörte gut zu.

t auffassend/lernend, motorisch geschickt: Die Instruktionen wurden verstanden, die Korrekturen umgesetzt. Das Kind war in der Lage, die notwendigen Manipulationen verstandesmäßig und motorisch zu erlernen und auszuführen.

rn gekommen: Die Sitzungen wurden nicht als besonders lästig empfunden. Das Kind freute sich auch auf den Kontakt mit der Gehilfin. Die Teilnahme am Programm wurde nicht etwa als Schikane empfunden.

gstfrei: Das Kind zeigte keine Reaktionen oder überhaupt ein Verhalten, das als ängstlich eingeschätzt werden konnte, nach Massgabe der Erfahrungen in einer Schulzahnklinik.

r Ermutigung zugänglich: Das Kind wurde durch das Aufzeigen von Fortschritten zu weiteren Verbesserungen angespornt; eine aufmunternde und bestätigende Haltung kam beim Kind an.

inen Ermüdungserscheinungen unterworfen: Das Kind machte mehr oder weniger gleichmäßig mit; es begann ihm nicht zu ver-
leiden, und sein Interesse liess nicht wesentlich nach.

ür die Items von 5) siehe Fragen S. 80).

f eine Skalierung innerhalb der Items wurde verzichtet, d.h. wurde keine graduelle Abstufung innerhalb der einzelnen negativ-Nennungen vorgesehen. Sie sind als einfache Alternativen formuliert. Dadurch wurden nur die Beurteilungen aufgenommen, wo die Gehilfin sich eindeutig entschliessen konnte, eine negative Bewertung zu geben.

Die Negativ-Urteile verteilen sich auf etwas mehr als die Hälfte 27 (56.2%) aller Kinder (Abb. 1). Das letzte Item (XI) - Verbesserung der Beziehung - ist in die Darstellung aufgenommen, aber wird natürlich nicht mitgezählt. Innerhalb dieser Gruppe ist eine Konzentration auf relativ wenige Kinder festzustellen. Von den insgesamt 82 entsprechenden Nennungen entfallen je 9 auf zwei Kinder, 7 auf eines, je 6 auf zwei, 5 auf eines, je 4 auf drei, je 3 auf zwei, je 2 auf sieben und je 1 auf acht Kinder und 0 auf zwanzig. Diese Verteilung legt nahe, dass diese Einschätzungen bzw. die ihnen zugrundeliegenden Schwierigkeiten der Kinder (oder die Schwierigkeiten, welche die Gehilfin mit dem Kind hat!) im bezug auf jedes einzelne Kind eng miteinander zusammenhängen. Dass diese Abhängigkeiten bestehen, ist darauf zurückzuführen, dass sowohl Haltungen und Handlungen des Kindes wie auch der Gehilfin einer einheitlichen Persönlichkeit entstammen und sich auf ein konsistentes Handlungs-"Programm" zurückführen lassen; alle betreffen die Mitarbeit des Kindes und wie es sich dabei gefühlt hat.

Verständlich ist, dass bei Kindern, die ohnehin Mühe hatten, mitzumachen, besondere Ermüdungserscheinungen nicht mehr beobachtet wurden.

Verglichen mit den übrigen Einflüssen fällt einzig die Verteilung der Negativ-Nennungen hinsichtlich des Geschlechts auf: Von den 13 Mädchen weisen nur 5 Negativ-Nennungen auf, von den 34 Knaben hingegen 22. Der Unterschied ist aber nicht signifikant ($\chi^2 = 2.65$).

Die Einschätzung durch die Gehilfinnen scheint also von den übrigen möglichen Einflüssen unabhängig zu sein.

Das Rating der Gehilfinnen gibt ihre subjektive Einschätzung wieder, ohne dass sie irgendwelche psychologische Kriterien explizit zur Beurteilung gehabt hätten.

Die Information ist kein "objektives Messresultat", sondern sie dient einerseits als Vergleichsgrösse zu den zahnmedizinischen Befunden und andererseits als Indikator für das Befinden des Kindes in der Beziehung zu der Gehilfin (und natürlich auch in etwa für das Befinden der Gehilfin), der auf dem Hintergrund des theoretischen Rahmens des individualpsychologischen Ansatzes interpretiert werden muss.

Da das SIP-Programm zum Zeitpunkt des Gesprächs mit der Gehilfin noch im Gang war, musste darauf geachtet werden, dass diese durch ihre eigenen negativ formulierten Urteile nicht auch in eine negative Haltung gegenüber dem Kind geriet. Wenn eine solche unter Umständen schon im Spiel war, durfte sie nicht noch verstärkt werden (Rosenthal-Effekt; vgl. Zanna, Sheras und Cooper 1975). Unerwünschte Auswirkungen auf die Arbeit sollten vermieden werden. Das Wohlwollen und das Verständnis für das Kind muss bei aller Objektivität in einem solchen Programm immer im Vordergrund stehen.

Es wurde daher vor allem versucht, die Gründe für das Verhalten des Kindes aufzudecken und die Fakten, welche die Gehilfin vom Kind kannte, in ihrer Wirkung auf dieses richtig einzuschätzen und zu verstehen.

2.3.2.2. Zum Zeitaufwand

Ein gewisser Zusammenhang lässt sich zwischen Geschlechtszugehörigkeit und Zeitaufwand feststellen: Den Knaben wurde durchschnittlich eine knappe Dreiviertelstunde mehr gewidmet als den Mädchen (Tab. III).

Tab.III Zeitaufwand nach Stunden aufgeteilt
nach Geschlecht im Durchschnitt

	$\bar{x}$	s	N
Knaben	6.28	1.17	34
Mädchen	5.58	1.03	13
$t = 2.010, \quad df = 45, \quad p < .05$			

2.3.3. Die zahnmedizinischen Befunde und ihr Verhältnis zu den sozialwissenschaftlichen Befunden

Obwohl man die zahnmedizinischen Befunde nach Ablauf eines Jahres SIP - und auch generell - nicht allein als Massstab für die Mitarbeit eines Kindes oder auch für seine relativ günstigen Voraussetzungen (Interesse, gutes Auffassungsvermögen, positive Haltung der Eltern usw.) nehmen kann, sind sie doch zunächst das unmittelbare Resultat des Programms, das Aufschluss über seine Effizienz geben soll.

Da es sich in einer einjährigen Arbeit nicht um eine eigentliche Evaluierung handeln kann, sondern um eine begleitende Beobachtungsstudie zu Problemen der Durchführbarkeit, interessieren an den zahnmedizinischen Befunden vor allem, wie sie mit den eingeführten möglichen Einflussgrössen im Zusammenhang stehen. Aus diesen Zusammenhängen sollten Einsichten hinsichtlich der Durchführbarkeit solcher Programme und der Mundhygieneerziehung überhaupt gewonnen werden können, Einsichten hinsichtlich der Anforderungen und Voraussetzungen wie auch der Erfolgchancen.

Die Befunde über die Gingiva stehen hierbei im Vordergrund.

Denn "der Zustand des Zahnfleisches gibt Auskunft über das vom Kind erreichte Niveau der Mundhygiene" (Marthaler 1975b, S. 1232) und das relativ kurzfristig im Gegensatz zur Karies. Die leichte Kariesaktivität der Kinder in diesem einen Jahr, die sich von derjenigen der Klotener Klinik betreuten Kinder nicht wesentlich unterscheidet, wird nur summarisch erläutert.

2.3.3.1. Gingiva-Befunde

Gingiva-Befunde wurden nach einem halben Jahr und nach einem Jahr erhoben. Um die Fortschritte der Kinder zu messen, wurden die jeweiligen Mittel der Differenz zwischen dem Mittel des Indexbetrags vom Anfangsbefund und dem Mittel der Halbjahres- und Jahresbefunde gebildet. Die Absolutbeträge sagen nichts aus über den Fortschritt des einzelnen Kindes relativ zu dem Betrag eines Anfangsbefundes.

Gesamthaft beträgt das Mittel der Reduktionen des Gingiva-Index 21.2 Symptome, d.h. das Mittel des Index sinkt von 49.5 auf 28.0 Symptome, wobei die Reduktion von der 2. und 3. Untersuchung durchschnittlich etwa 1 Symptom beträgt. Das bedeutet, die Kinder haben sich, zumindest für dieses eine, erste Jahr, auf ein gewisses Niveau eingependelt, das durch die Betreuung offenbar erreicht wurde. In der für diese Zeit zahlenmässig zum Ausdruck kommende Stagnation widerspiegeln sich die erwähnten Diskontinuitäten bzw. Rückfälle.

Die Reduktion und vor allem der Stand, den die Kinder erreicht haben, lässt sich nicht mit andern Gruppen vergleichen, da der verwendete Gingiva-Index (GI) neu entwickelt wurde. Bei epidemiologischen Studien wird ein anderer Index verwendet.

28 Symptome sind aber immer noch relativ viel: es sind noch mindestens 9 Prädispositionsstellen (Stellen mit besonderer Anfälligkeit) betroffen, die bei leichtem Sondieren oder beim

Zähnebürsten bluten; mehr Stellen, wenn das Zahnfleisch nicht blutet, nur gerötet und/oder geschwollen ist (vgl. 2.2.3.).

Bei ausreichender Mundhygiene sollten aber nicht mehr als einige wenige Stellen (drei bis fünf) gelegentlich leicht von Gingivitis befallen sein, und vor allem sollte es nirgends bluten, insbesondere gilt dies bei intensiver Betreuung.

Wenn man aus Befunden aus kariesstatistischen Untersuchungen, die mit einem einfacheren Index in vergleichbaren Regionen des des Kantons Zürich gemacht wurden, extrapoliert, kommt man auf ein grösstmögliches Mittel der Gesamtpopulation für die Jahre 1971/72 von ca. 18 Symptomen. 1974/75 dürfte es eher noch tiefer gewesen sein (Marthaler 1975b, S. 1165). Die SIP-Kinder liegen eindeutig über diesem Mittel.

Zwischen den beiden Befunden, nach einem halben und nach einem ganzen Jahr, sind bei manchen Kindern starke Unregelmässigkeiten zu beobachten: Einige, die nach einem halben Jahr gute Fortschritte zeigten, sind, nach der Untersuchung nach einem Jahr, wieder zurückgefallen, andere zeigen einen kontinuierlichen Anstieg in ihrer Hygiene. Diese Unregelmässigkeiten entsprechen aber den Berichten der Gehilfinnen über einzelne Kinder, aus denen hervorgeht, dass auch in den kürzeren Abständen, in denen die Kinder kontrolliert wurden, oft recht grosse Diskontinuitäten in den Leistungen festzustellen waren. Ich werde darauf in der Schlussdiskussion noch eingehen.

Dieser Diskontinuitäten wegen wurde zum Vergleich einmal das Resultat nach einem Jahr und einmal das Mittel der addierten Resultate aus dem Halbjahres- und Jahresbefund benutzt.

2.3.3.2. Gingiva-Befunde und soziale Lage

Betrachtet man zunächst, wie sich die bei der Aufnahme der Kinder ins Programm erhobenen Anfangsbefunde zur Schichtzu-

gehörigkeit der Kinder verhalten, stellt man kaum bedeutende Unterschiede zwischen den Kindern der verschiedenen Schichten fest. Bei der Aufteilung der Mittelwerte aus dem Total der Symptome nach den Einkommensgrenzen der obligatorischen Krankenpflegeversicherung ergeben sich unspezifische Schwankungen ohne eine bestimmte Tendenz (Tab. IV).

Tab.IV Gingivitisbefall (Anzahl Symptome) bei der Anfangsuntersuchung aufgeteilt nach den Beitragsklassen der obligatorischen Krankenpflegeversicherung im Durchschnitt

Beitrags- Klassen	$\bar{x}$	s	N	%
A	47.4	15.7	18	38.3
B	55.6	15.8 (fehlt 1)	13	27.6
C	45.0	17.0	11	23.4
D	51.5	15.2	4	8.5
Total	49.5	15.9	46	97.9

Teilt man die Mittelwerte auch nach dem in Kap. 2.3.1.1. dargestellten Drei-Schichten-Modell, wobei Mittel- und Oberschicht zusammengefasst sind (MOS) und der Unterschicht (US) gegenübergestellt werden, so ergibt sich nur ein ganz geringfügiger Unterschied (Tab. V).

Fasst man die Beitragsklassen A und B sowie C und D zusammen, so entsprechen die Mittel (51.5 bzw. 48.2) fast denjenigen in Tab. IV.

Tab.V Gingivitisbefall (Anzahl Symptome im Durchschnitt)
aufgeteilt nach sozialen Schichten

Schicht	$\bar{x}$	s	N	%
Unterschicht (US)	50.2	15.2 (fehlt 1)	29	61.7
Mittel- und Oberschicht (MOS)	48.8	16.2	17	36.6

Falls die etwa von Koch und Martinsson 1970, 1971; Young 1971, S. 254ff; Huber und Röthlisberger 1975; Rinderer 1970, 1975) beobachteten Unterschiede zwischen den sozialen Schichten hinsichtlich der Mundpflege auch für die Klotener Bevölkerung gelten, sind sie innerhalb der (allerdings relativ kleinen) SIP-Gruppe bei der Auswahl eliminiert worden.

Es hat sich gezeigt, dass die Kongruenz zwischen der Einteilung nach den vier Klassen in bezug auf die Einkommensgrenzen der obligatorischen Krankenpflegeversicherung und der Einteilung in drei Schichten nach Berufen bei allen weiteren Vergleichen erhalten bleibt. Deshalb wird im folgenden nur noch letztere benutzt.

Werden die Fortschritte der Kinder, also die Reduktionen des Gingiva-Index (vgl. Kap. 2.2.3.) zur Zugehörigkeit zur jeweiligen sozialen Schicht in Beziehung gesetzt, sieht man: Der kaum merkliche Unterschied beim Anfangsbefund hat sich ganz leicht in der gleichen Richtung vergrößert; er hat aber keine statistische Bedeutung erlangt, insbesondere sich die Standardabweichung "mitvergrößert" hat. Ihre relative Zunahme ge-

genüber dem Anfangsbefund weist auf die erwähnten Diskontinuitäten, den durchaus nicht geradlinigen Fortschritt der Kinder hin (Tab. VI).

Tab.VI Differenzen im Gingivitisbefall (Anzahl Symptome im Durchschnitt) zwischen Anfangsuntersuchung (AUS) und 1. bzw. 1. und 2. Untersuchung (US) während des Programms aufgeteilt nach sozialen Schichten

Schicht	Differenz		Differenz		
	AUS/ 1. u. 2. US		AUS/ 2. US		N
	$\bar{x}_1$	s	$\bar{x}_2$	s	
US	19.0	18.2	19.2	22.2	29 (fehlt 1)
MOS	23.5	20.9	24.3	26.5	17

Bildet man allerdings zwei Gruppen, nämlich eine, die mit ihrem Differenzbetrag über dem Gesamtmittel (21.25) liegt und eine die darunter liegt und prüft in einer Vierfeldertafel den Zusammenhang zur Schichtzugehörigkeit, vergleicht also die Häufigkeiten, ergibt sich eine positive Beziehung zwischen der grösseren Reduktion und der Zugehörigkeit zur Mittel- bzw. Oberschicht ($\chi^2 = 4.94$ bei der Differenz vom gemeinsamen $\bar{x}$ von der 1. und 2. Untersuchung; $\chi^2 = 5.13$ bei der Differenz von $\bar{x}$ aus der 2. Untersuchung und der Anfangsuntersuchung; $p < 0.05$). Hinsichtlich des Anfangsbefundes lässt sich dieser Zusammenhang nicht feststellen.

Die Mitarbeit der Kinder scheint also von ihrer Schichtzugehörigkeit an etwas abhängig zu sein. Man kann annehmen, dass der Einfluss konkret beim grösseren Interesse der Eltern und ihrer positiveren Haltung liegt.

2.3.3.3. Gingiva-Befunde und gesundheitliche Lage

Die Gingivabefunde, d.h. die Reduktionen des Index sind bei denjenigen Kindern mit psychischen oder körperlichen Auffälligkeiten leicht grösser als bei den andern ($\bar{X}_1 = 21.6$, $\bar{X}_2 = 23.8$ bei Kindern mit gesundheitlichen Auffälligkeiten; $\bar{X}_1 = 17.8$, $\bar{X}_2 = 19.5$ bei den andern). Die Streuung ist hier auch sehr breit, so haben diese Unterschiede keine grosse Bedeutung. Auch die Prüfung der Häufigkeitsverteilung - wenn man aus den über und unter dem Gesamtmittel liegenden Kindern zwei Gruppen bildet - hinsichtlich der Auffälligkeiten ergibt keinen Unterschied. ($\chi^2 < 1$).

2.3.3.4. Gingiva-Befunde und schulische Situation

Korreakterweise müssten die Fortschritte im Programm mit den parallel dazu erbrachten Schulleistungen verglichen werden. Diese konnten aber nicht mehr zusätzlich erhoben werden. Wenn man die Reduktion des GI mit den Noten von der Zeit vor und während der Auswahl vergleicht, ergibt sich keine Beziehung ($r = .014$).

Obwohl die Auswahl in einem gewissen Zusammenhang mit den Schulleistungen zu stehen schien (vgl. Kap. 2.3.1.3.), zeigt sich bei den Leistungen innerhalb des Programms - aufgrund dieser Noten mindestens - keine Beziehung zu den Schulleistungen.

2.3.3.5. Gingiva-Befunde und Geschlecht

Zwischen den Geschlechtern könnte ein gewisser Unterschied der Reduktionsbeträge des Gingiva-Index erwartet werden, da ja bei der Auswahl der Kinder die Geschlechtszugehörigkeit mitge-

spielt hat.

Die Mittelwerte der Mädchen liegen zwar etwas höher; der Unterschied ist aber auch hinsichtlich der Differenz zwischen den Resultaten der zweiten Untersuchung und dem Anfangsbefund, wo der Mittelwert deutlich höher liegt, nicht signifikant ($t = 1.21$). Die Streuung ist wegen den Unregelmässigkeiten auch hier sehr gross (Tab. VII).

Tab.VII Differenzen im Gingivitisbefall (Anzahl Symptome im Durchschnitt) zwischen Anfangsuntersuchung (AUS) und 1. bzw. 1. und 2. Untersuchung (US) während des Programms aufgeteilt nach Geschlecht

Geschlecht	Anfangs-US		Differenz AUS/1. u. 2. US		Differenz AUS/ 2. US		N
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}_1$	s	$\bar{x}_2$	s	
Knaben	50.1	12.9	18.9	19.2	18.5	24.2	33 (fehlt 1)
Mädchen	49.3	20.8	23.6	23.7	25.0	21.7	13

Prüft man zusätzlich in Kap. 2.3.3.3. die Verteilung der Häufigkeiten, so bleibt $\chi^2 < 1$.

Der Unterschied, der sich zwischen den Geschlechtern bei der Auswahl dadurch manifestierte, dass mehr als zwei Drittel Knaben aufgenommen wurden, kommt bei den Reduktionen des Gingiva-Index nicht mehr deutlich zum Ausdruck.

2.3.3.6. Gingiva-Befunde und Rating der Gehilfinnen

Hier erscheint es berechtigt, einen Zusammenhang zu vermuten zwischen der Einschätzung der Mitarbeit des Kindes durch die

Gehilfin und seinem klinisch beobachtbaren Erfolg.

Vergleicht man die Mittel der Reduktionen des Gingiva-Index derjenigen Kinder mit vielen Negativ-Nennungen mit den Mitteln derjenigen Kinder mit wenigen oder gar keinen Negativ-Nennungen, lassen sich aber keine nennenswerten Unterschiede feststellen (Tab. VIII).

Somit lässt sich die geäußerte Vermutung nicht bestätigen. Obwohl das etwas unerwartet erscheint, gibt es einige möglichen Erklärungen dafür. Sie werden im nächsten Kapitel und in der Schlussbetrachtung angesprochen.

Tab.VIII Reduktion des Gingivitisbefalls (Anzahl Symptome im Durchschnitt) aufgeteilt nach Anzahl Negativnennungen im Rating

Anzahl Negativ- Nennungen	Anfangs-US		AUS/1. u. 2.US		AUS/2. US		Anzahl Kinder N
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}_1$	s	$\bar{x}_2$	s	
1	47.2		19.3		24.5		8
2	53.7		17.6		19.4		7
3	30.5		13.0		14.0		2
4	42.0		8.2		4.7		3
5	52.0		47.5		49.0		1
6	47.0		12.2		21.6		2
7	61.0		7.0		8.0		1
8	--		--		--		0
9	59.9		23.5		28.5		2
1 - 9	48.4	12.8	17.5	18.5	20.4	23.4	26
0	50.9	18.5	24.7	19.7	22.0	24.6	20

Bei der Grösse der Standardabweichungen sind die Unterschiede aber - selbst wenn sie noch grösser wären - zu klein, als dass ein Zusammenhang zwischen den Negativ-Urteilen der Gehilfinnen und der Reduktion der Gingivitisymptome nachgewiesen werden könnte. Die Prüfung des Unterschieds zwischen den beiden Mittelwerten der beiden Gruppen in bezug auf die Werte aus der 1. und 2. US ergibt $t = 1.27$.

Trägt man die Reduktion im Gingiva-Index als eine Funktion der Negativ-Nennungen auf (Abb. 2), so sieht man, dass zwischen diesen Grössen keine nennenswerte Beziehung besteht ($r = + .14$). Abb. 3, in welcher die Reduktionsbeträge in 10 Klassen eingeteilt sind, macht anschaulich, dass häufigere Negativ-Nennungen kaum häufiger zusammen mit weniger Gingivitis-Reduktion auftreten.

2.3.4. Karies-Befunde

Der Karieszuwachs in dem einen Jahr beträgt ca. 0.7 neue Läsionen im Mittel, fällt also kaum ins Gewicht (rechnerisch). Eine Prüfung der Häufigkeiten bezüglich der verschiedenen Gruppierungen erbringt keine signifikanten Resultate.

2.4. Diskussion

Welche psychologischen und sozialen Sachverhalte haben sich als Einflüsse im Klotener SIP-Programm herausgestellt? Wie haben sie sich auf seine Durchführung ausgewirkt? Wieweit sind es Einflüsse, von denen man annehmen kann, dass sie bei solchen Programmen immer mehr oder weniger mitspielen können? Welche psychologischen Probleme haben sich während des einen Jahres SIP innerhalb des Programmes ergeben?

Abb. 2 Anzahl Negativ-Nennungen in Abhängigkeit von der Reduktion des Gingiva-Index

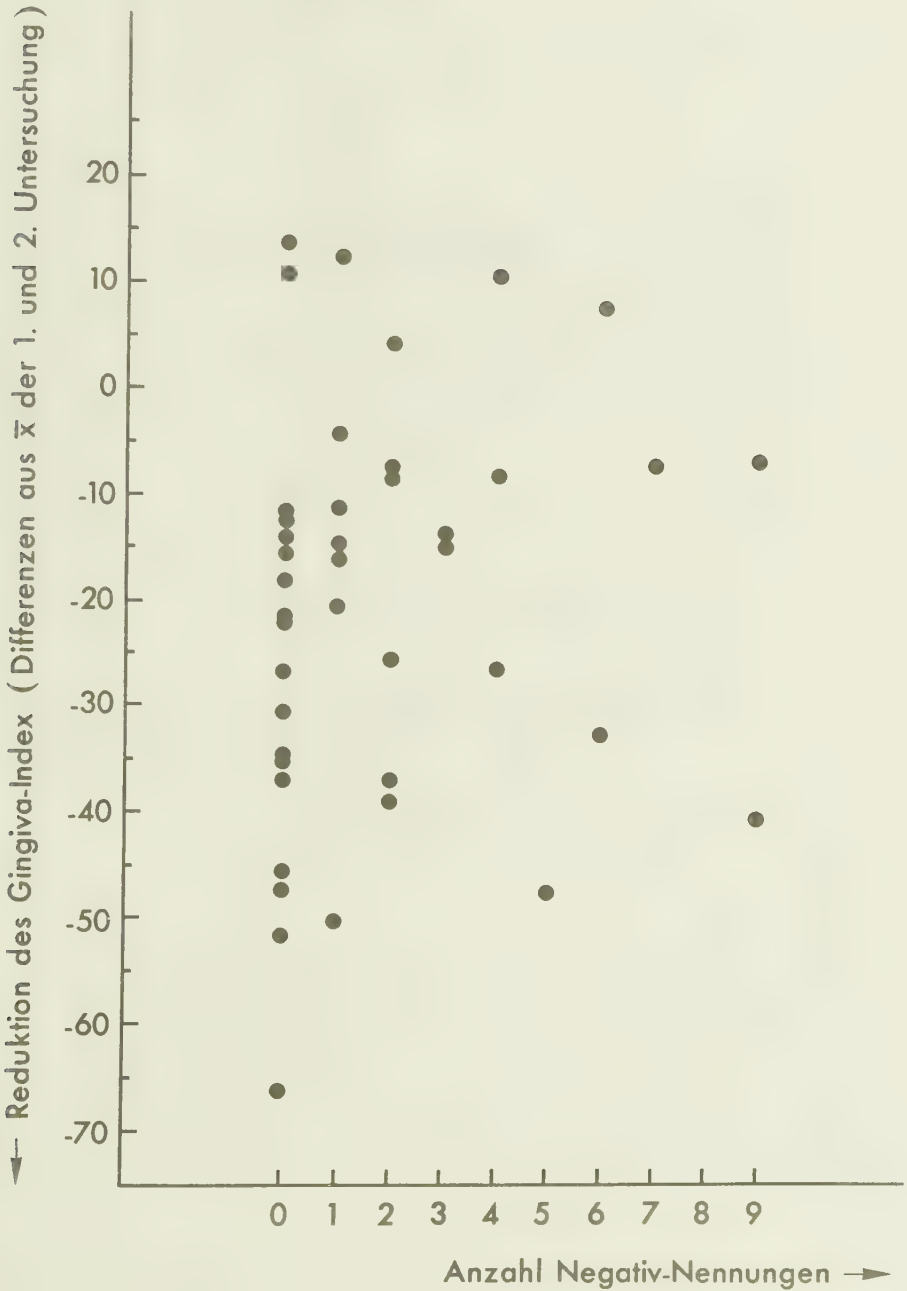
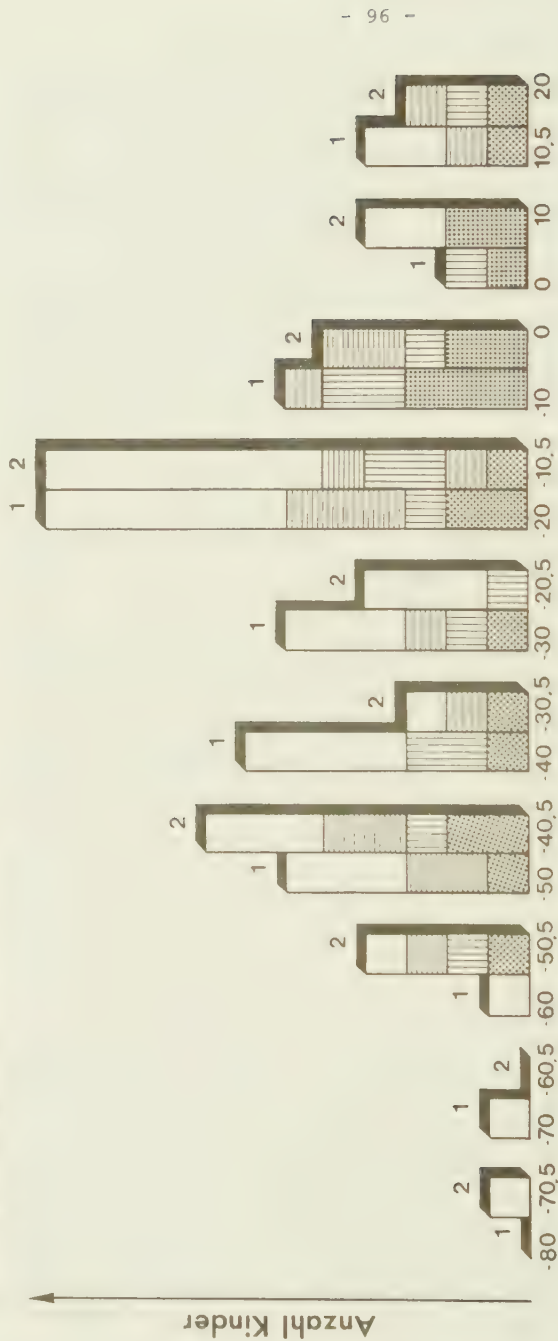


Abb. 1 Verteilung der Negativ-Nennungen aufgetragen auf die Aufteilung der Kinder in 10 Betragsklassen des Gingiva-Index-Reduktion



Größe der Differenz des Gingiva-Index zwischen Initialbefund und 1. bzw. 1.+2. Untersuchung

- 1 = 1. Untersuchung
- 2 = 1.+2. Untersuchung
-  = Anzahl Kinder mit 3 und mehr Negativ - Nennungen
-  = Anzahl Kinder mit 2 Negativ - Nennungen
-  = Anzahl Kinder mit 1 Negativ - Nennung
-  = Anzahl Kinder ohne Negativ - Nennung

Welche Konsequenzen lassen sich aus der Beantwortung dieser Fragen für die Mundhygieneerziehung bei den SIP-Kinder vergleichbaren Kindern ziehen?

Es muss ausdrücklich festgehalten werden, dass in die folgende Besprechung viele Beobachtungen und Eindrücke eingeflossen sind, die in den vorangegangenen Kapiteln quantitativ nicht dargestellt wurden, Beobachtungen, bei denen die in den theoretischen Kapiteln besprochene Art der Empirie im explanativen Rahmen eines Konzepts zur Anwendung kam, das auf dem Ansatz einer "konkreten Psychologie", in dieser Arbeit vor allem der Individualpsychologie, beruht (vgl. Kap. 1.6.1. und Schlussbetrachtung Kap. 4). Die numerisch ausgedrückten Befunde haben in dieser Arbeit eher den heuristischen Sinn einer Orientierungshilfe zur Einstufung der Bedeutung und der Ueberprüfung der gemachten Beobachtungen.

Einige allgemeinere psychologische Erläuterungen und ein Hinweis zur Identifikation von Risikogruppen erfolgen in Kap. 4 ..

Betrachten wir zunächst die Kinder, welche ins Programm aufgenommen wurden und die ausserhalb des Programms liegenden Einflüsse, denen sie unterstehen, so können wir folgendes feststellen:

Selbst wenn man ein Schichtmodell benutzt, das gut die Hälfte der Bevölkerung der Unterschicht zuteilt (Studer 1974), stammen immer noch überdurchschnittlich viele Kinder aus der Unterschicht. Acht von zehn ausländischen Kindern sind Gastarbeiter-Kinder im engeren Sinn.

Eine grosse Zahl von Kindern leidet an offensichtlichen körperlichen oder psychischen Mängeln oder Beeinträchtigungen. Einige haben offensichtliche, weitere weniger offensichtliche familiäre Probleme.

In den Schulleistungen sind sie schwächer als ihre Kameraden. Und, nicht zu übersehen: mehr als zwei Drittel sind Knaben.

Es handelt sich also bei der überwiegenden Anzahl der Kinder um solche, die sich eher schwach und den "Aufgaben des Lebens" nicht so gewachsen fühlen - wenn man die Bedeutung der sozialen Lage und der Schulleistungen so versteht, wie sie in Kap. 1.8. und 1.9. umrissen wurden.

Die Rollenverteilung der Geschlechter spielt sich hierin, wie in der Sauberkeitserziehung überhaupt, eine Rolle (Bergler 1974, p. 64f). Die Erwartungshaltungen den Mädchen gegenüber in Sachen Sauberkeit sind höher, ihr eigenes Selbstverständnis ist ein anderes. Auf die vielen psychologischen Einflüsse, die hierin im Spiel sein können, wird z.T. im Schlusskapitel eingegangen werden.

Im ganzen sind es entmündigte Kinder, bei denen sich die Entmündigung eben auch in der Mundpflege auswirkt.

Nur einem der Vorurteile, zu denen man aufgrund des falschen Menschenbildes bei solchen Kindern schnell bereit ist, soll hier entgegengetreten werden: Es sind keine faulen Kinder. Faulheit ist immer der Ausdruck einer seelischen Notlage, des Aufgebens (Ebsen 1973); das Kind ist eingeschüchtert, fatalistisch und traut sich nichts mehr zu. Faule Kinder gibt es nicht, nur faul gemachte! (Jegge 1976) Die Ursachen (nicht die Schuld!) sind immer zuerst bei den Erwachsenen zu suchen. Die Kinder möchten sehr gern, wenn sie nur könnten. Das konnten die Gehilfinnen in vielen, besonders offensichtlichen Fällen auch nachvollziehen und mitempfinden.

Nachdem der ersten Einladung fast alle Eltern Folge geleistet hatten, erschien ein Grossteil (zwei Drittel) auch auf die zweite Einladung hin am Ende des ersten Jahres zu einem zweiten Gespräch in der Klinik, in dem ich Gelegenheit hatte, mit ihnen über ihre Sicht des Problems und über die Schwierigkeiten, die sie mit ihren Kindern diesbezüglich hatten, zu sprechen.

Dabei kam schlagartig ans Licht, wie sehr die häusliche Zahn-

pfllege im Rahmen der gesamten Erziehungssituation gesehen werden muss. Ganz spontan stellten die Eltern, kaum hatte man entsprechende Fragen nur angetippt, den Zusammenhang her zu anderen Erziehungsproblemen. Sätze wie "Ja wissen Sie, es ist halt wie mit dem Aufräumen" oder "die Aufgaben macht sie auch nie zur Zeit" oder "er gehorcht halt sonst auch nicht" oder "wenn man nicht immer hinter ihm her ist" oder "ich muss ihr immer alles hundertmal sagen" usw. reihten sich dutzendweise aneinander von Gespräch zu Gespräch. Es zeigte sich, wie die Eltern ihre Kinder sehen und wie sie mit ihnen umgehen, in oft völliger Ahnungslosigkeit über ihre entmutigende und lähmende Wirkung, wie wenig sie ihren Kindern zutrauen und sie wirklich unterstützen können. Für viele Eltern scheint auch das Zähneputzen nicht in erster Linie eine Sache der vernünftigen Einsicht, eine auf sachlichen Gründen beruhende Tätigkeit, sondern in Hinsicht auf die Kinder eine Sache des Gehorsams, oder in der Mittelschicht, eine Sache des Wohlverhaltens zu sein. In sehr vielen Fällen wissen heute die Eltern noch kaum mehr über Zahnpflege oder weniger als ihre Kinder. Es kommt vor, - man kann es aus ihren Schilderungen heraushören und ihren Zähnen ansehen - dass sie die Kinder zum Zähneputzen schicken, es aber selbst nicht so genau nehmen. Die Wirkung auf das Kind kann man sich vorstellen. Es fällt in das Schema, das das Kind sowieso oft erlebt: Die Erwachsenen nicht, ich schon.

Dabei muss betont werden: die meisten Eltern machen mit und möchten dass die Betreuung bei ihrem Kind anschlägt: sie sind in der überwiegenden Mehrheit grundsätzlich positiv eingestellt. Die Frage ist nur, wie sie es anstellen in ihrer Unkenntnis über viele Fragen der Erziehung. Auch die Eltern möchten sehr gern - wenn sie könnten...

Der positivste Effekt zeigt sich naturgemäss (!) oft dort, wo die Eltern, angeregt durch die Arbeit mit dem Kind, selbst beginnen, Fragen vorzubringen, sich für die eigene Mundhygiene zu interessieren beginnen und so mit dem Kind zusammenspannen.

Das Kind kann sich so auf der gleichen Stufe mit den Erwachsenen erleben, die seine Bemühungen für voll nehmen und anerkennen; es wird ermutigt.

Das Niveau der Mundhygiene kann - sofern der heutige Stand des Wissens gegeben ist - in einem gewissen Ausmass auch als Indikator für das Gesamtbefinden des Kindes gelten; sie ist unter anderem ein Ausdruck der eigenen Wertschätzung. Diese scheint bei manchen SIP-Kindern gestört zu sein.

Es sind eben Kinder, die viele Probleme haben, mit der Schule, mit ihren Eltern, mit ihren Gefährten, mit dem zwischenmenschlichen Kontakt überhaupt. Auch die Kleinheitsgefühle, welche bei vielen Angehörigen der Unterschicht und/oder schwachen Schülern vorherrschen, waren zu beobachten, wenn sie auch für den ungeschulten Beobachter nicht ohne weiteres als solche zu erkennen sind, z.B. in aggressiven oder clownesken Kompensationsformen. Man muss sich bewusst sein, dass die Mundpflege - gerade bei solchen Kindern - nur einen ganz kleinen Teil ihrer Probleme ausmacht, und dass ihr guter Wille, sich die Zähne zu putzen, oft von anderen Gefühlen, mit denen sie fertigwerden müssen, hinweggeschwemmt wird. Der sogenannte "freie Wille" funktioniert auch hier nicht!

Bereits in Hinsicht darauf, was für Kinder ins SIP-Programm aufgenommen wurden, zeigt sich also, dass das Problem der Mundhygiene nur im Zusammenhang mit ihrer Gesamtpersönlichkeit gesehen und richtig eingeschätzt werden kann.

Im Arbeitsverlauf mit den Kindern hat sich ein gewisser Unterschied im mittleren Zeitaufwand wiederum zwischen Knaben und Mädchen herausgestellt. Was den grösseren Zeitaufwand bei den Knaben betrifft, kann man sich fragen, ob das Vorurteil, dass Frauen sauberer seien (sauberer zu sein haben...) als Projektion der Gehilfinnen in ihre Geschlechtsgenossinnen gewirkt hat in dem Sinn, dass sie "es" weniger nötig hätten. Manchmal

könnte auch bei den Gehilfinnen das Gefühl gespielt haben, um die Knaben (Männer) müsse man sich (in dieser Hinsicht mehr sorgen...

Man muss allerdings sehen, dass der kleinen Differenz von nicht einmal fünf Minuten auf eine ca. 25-minütige Sitzung nicht so grosse Bedeutung zukommt, auch wenn sie statistisch gesichert ist.

Das Rating der Gehilfinnen ist zusammen mit dem Zeitaufwand neben der direkten Beobachtung der Versuch, Probleme, die sich in der Mitarbeit ergaben, etwas formalisiert zu erfassen.

Auf einen Grund für die Häufung der Negativ-Nennungen auf eine relativ kleine Gruppe wurde schon hingewiesen: die Einheit sowohl der handelnden wie auch der beurteilenden Persönlichkeit.

Die Gehilfinnen nahmen als psychologisch ungeschulte Beobachter das Benehmen der Kinder natürlich wahr mit dem Raster des üblichen kulturell bedingten Bildes vom Menschen, mit dem Raster ihrer Gefühle und - was nicht gering geschätzt werden darf - mit dem Raster der üblichen moralischen Kategorien. Man muss annehmen, dass der letztlich unbewusst gesteuerte subjektive Gesamteindruck vom Kind die Antworten die einzelnen Antworten auf die Items bestimmt haben und nicht umgekehrt. Das Rating kann eigentlich nur als eine Strukturierungshilfe verstanden werden, diesen Eindruck etwas expliziter und überprüfter werden zu lassen.

(Um eine effektive psychologische Einschätzung jedes einzelnen Kindes zu erhalten, hätte ich mich mit jedem individuell länger befassen müssen. Da aber in einem SIP-Programm über ein gewisses Mass an psychologischem Eingehen (nicht an psychologischer Haltung!!) nicht hinausgegangen werden kann, wäre das gar nicht sinnvoll gewesen. Normalerweise muss es auch ohne Psychologen gehen. In dieser Studie sollte ja nur beobachtet, nicht eigentlich eingegriffen werden.)

Von allen Items hat dasjenige bezüglich der Ängstlichkeit bzw. Angstfreiheit eine spezielle Position, denn Angst kann bei allen Negativnennungen die oder eine Determinante sein; von den 12 Kindern, welche als ängstlich eingestuft wurden, wiesen nur 2 keine anderen Nennungen auf.

Ängstlichkeit wurde natürlich vor allem bezogen auf die Mitarbeit. Nach den Beobachtungen waren aber viele Kinder - mehr als die Gehilfinnen so einschätzten, ängstlich, oder eher müsste man sagen gedrückt, eingeschüchtert, nervös in einem allgemeineren Sinn.

Dass das Niveau der Mundhygiene in einem gewissen Ausmass als Indikator für das Gesamtbefinden gelten kann wird bestätigt durch die Gingivabefunde. Obwohl diese relativ streng erhoben wurden, und bei der hohen Zahl der geprüften Prädiilektionsstellen kleineren Schwankungen in der Konsistenz des Beurteilens von Befund zu Befund unterliegen, fallen doch die hohen Mittel (die geringen Reduktionen) und die Diskontinuitäten bei einer Reihe von Kindern vom ersten zum zweiten Befund auf.

Die Kinder des SIP-Programms vermochten ihren Gingiva-Index trotz der Intensiv-Betreuung nicht einmal auf das Mittel der Kinder in den vergleichbaren Regionen zu senken - obwohl sie sich bemühten und subjektiv leisteten, was in ihren - psychischen - Möglichkeiten stand.

Die relativ grossen Unregelmässigkeiten in den Reinigungserfolgen müssen ebenfalls als ein Ausdruck ihrer Anfälligkeit für Stimmungsschwankungen und Ablenkungen, für Konzentrations-schwierigkeiten und Vergesslichkeit verstanden werden.

Bei der Betrachtung der Vergleiche zwischen der Gingivitis-Reduktion und den ausserzahnmedizinischen Einflüssen zeigt sich, dass die Fortschritte innerhalb des Programms wohl in einer gewissen Abhängigkeit zur sozialen Schicht stehen, nicht

aber zu den Schulleistungen, ebenfalls nicht zur gesundheitlichen Lage, zum Geschlecht und zum Zeitaufwand.

Im bezug auf die Schulleistungen und auf ihren in der Regel zu beobachtenden Zusammenhang mit der sozialen Schicht, der innerhalb der Programms wie auch schon bei der Auswahl der Kinder nicht festzustellen ist, muss berücksichtigt werden, dass die SIP-Stichprobe nach Mundhygienekriterien und damit nicht zufällig ausgelesen wurde; somit ist sie nicht repräsentativ für die Gesamtpopulation der Schüler.

Die besseren Leistungen der Kinder aus der gehobeneren Schicht sind nach den gemachten Beobachtungen in erster Linie auf die Mitarbeit der Eltern zurückzuführen. Sie verstehen schon einmal die sachlichen Zusammenhänge besser; hier wirkt sich der Bildungsstand aus. Sie zeigen sich interessierter und kontrollieren ihre Kinder genauer und öfter. Sie neigen allerdings unter Umständen zur Ueberbesorgtheit und Bedrängung, zur Verwöhnung (Overprotection) im Gegensatz zu den Unterschicht-Eltern, die her vernachlässigend und gleichgültiger sind. Dazu leben die Kinder aus einfacheren Verhältnissen oft in einem Klima, in dem Fatalismus, Unwissen und Mangel an Selbstzutrauen sich gegenseitig immer wieder neu bedingen; und es ist manchmal eine Stimmung trotziger Indolenz zu spüren. Andererseits ist doch der grössere Teil der Eltern froh, dass man sich ihrer Kinder annimmt - was sich in ihrem Erziehungsstil dann aber leider oft so niederschlägt, dass sie die Kinder mit Gewalt dazu bringen wollen, das zu tun, was sie einmal als richtig erkannt haben, auch mit Drohungen oder moralischen Vorwürfen.

Am auffälligsten bei den Gingivabefunden aber ist, dass die Reduktion des Index von der Einschätzung der Mitarbeit der Kinder durch die Gehilfinnen ganz unabhängig ist. Das legt nahe, dass die tatsächliche Leistung eines Kindes mit der Art, wie es auftritt, mit den Schwierigkeiten, die es macht oder die es nicht macht, in diesem Programm zumindest, unabhängig

war. (Es sollte ja auch von den Gehilfinnen die Mitarbeit der Kinder aufgrund ihrer subjektiven Empfindungen beurteilt werden nicht etwa aufgrund des jeweiligen Mundhygienezustandes, vgl. Kap. 2.3.2.). Es scheint sich gerade hierin ein Hauptproblem der Erziehung auszudrücken: Wie ein Kind sich zeigt, wie es sich benimmt, d.h. seine in der Beziehung zu den Erziehungspersonen entstandene - oft irrtümliche - Logik des Verhaltens (Adler), hat in vielen Fällen nichts damit zu tun, wie es wirklich denkt, was es wirklich kann - oder besser können möchte. Nur, wir durchschauen das nicht immer, es entzieht sich unserem Verständnis, weil wir selber in unseren Gefühlen befangen sind.

Es muss aber an dieser Stelle betont werden, dass die beiden Gehilfinnen sich sehr um die Kinder bemühten und sich für sie einsetzten; sie versuchten die Kinder zu gewinnen, führten das Gespräch sachlich mit ihnen, ohne Vorwürfe und emotionale Kritik. Sie nahmen sich auch Zeit, mit ihnen einmal über etwas anderes zu sprechen. Die Kinder wussten dies auch zu schätzen, und es entwickelten sich intensivere Beziehungen. Bei vielen Kindern merkte man in der Arbeit, dass sie gut mitmachen wollten und dass sie begriffen haben, dass es zu ihrem Vorteil ist. Manche Kinder haben nach eigener Aussage die Angst vor dem Zahnarzt durch die SIP-Sitzungen überwunden.

Man muss sich indessen klar sein, dass in einem solchen Programm die Handlungsmuster, die aus der häuslichen Erziehung stammen, nicht durchbrochen werden können. So besteht die Gefahr, dass die betreuende Gehilfin gelegentlich aufgrund ihrer eigenen Gefühle entmutigt, enttäuscht oder gekränkt sein kann, wenn etwa sichtbare Erfolge immer wieder ausbleiben oder wenn das Kind Zeichen von Widerwillen, Langeweile oder Desinteresse zeigt (Kelley und Nacht 1976, p. 19). In vielen Fällen konnten aber die Gehilfinnen sehen, dass dann, wenn die Mitarbeit nicht zufriedenstellend war, meistens andere, für das Kind wichtigere Probleme im Vordergrund stan-

den. Nach ihrem eigenen Bericht, sind gestörte Familienverhältnisse und die Schwierigkeiten in der Schule bei den Resultaten deutlich aufgefallen.

Noch ein wichtiger Punkt ist zu beachten, der sich z.T. auch im Rating niedergeschlagen haben mag: Manche Kinder neigen dazu, die prophylaktische Betreuung als Schikane, als Hinweis auf ihre besondere "Schlechtigkeit" oder Untauglichkeit zu nehmen. Diese Gefahr besteht besonders dort, wo die Erziehungssituation durch rigorose offene oder verdeckte moralische Ansprüche geprägt ist, die die Entwicklung von Schuldgefühlen und Selbstentwertungstendenzen begünstigen. Herrschen solche Gefühle vor und damit verbunden zu gleich eine innere Opposition, ist die Arbeit in Frage gestellt. Dies gilt besonders, wenn die Eltern oder andere Personen in der Umgebung des Kindes ungeschickte Bemerkungen in dieser Richtung machen, etwa - wie man sich vorstellen kann -, dass eine Mutter zu einem Geschwister eines SIP-Kindes sagt: Wenn du dir nicht die Zähne putztst, musst du dann auch einmal so viel in die Schulzahnklinik, pass nur auf! Mit einer solchen Art von "Motivation", die übrigens nicht anderes ist als ein vulgärer Vorläufer lerntheoretischer Theorie (vgl. "punishment", negative Bestätigung", "Vermeidungslernen" usw.), ist beiden Kindern geschadet. Es ist von grosser Bedeutung, dass die Gehilfin in diesem Punkt nicht in den Fusstapfen der alten und abergläubischen Meinung, dass Strafe und Ablehnung Besserung bewirke, weiter tritt, sondern mit dem Kind und besonders mit den Eltern das Gespräch führt, bis solche Gefühle ausgeräumt sind - soweit es eben in der gegebenen Situation möglich ist.

3. DIE VERTEILUNG VON MUNDHYGIENE-GEWOHNHEITEN BEI 14JAEHRIGEN SCHUELERN MIT UND OHNE KOLLEKTIVE PROPHYLAXE WAEHREND DER SCHULZEIT IN PSYCHOLOGISCHER HINSICHT

3.1. Einleitung und allgemeine Fragestellungen

Im Rahmen der präventivzahnmedizinischen Bestrebungen haben seit 1962 nach und nach die meisten der 171 Gemeinden des Kantons Zürich ein Prophylaxeprogramm in den Schulen eingeführt. 1974 zum Beispiel wurde in 110 Gemeinden sechs Mal pro Jahr überwachtes Zähnebürsten mit Fluorspültabletten durchgeführt, in 7 Gemeinden wurden an jedem Schultag Fluortabletten abgegeben, 47 Gemeinden kombinierten diese beiden Prophylaxemassnahmen (Marthaler 1975a). Während dieser Massnahmen wird den Schülern von eigens dazu ausgebildeten Prophylaxegehilfinnen, z.T. auch von entsprechend angeleiteten Lehrern, die richtige Bürsttechnik gezeigt, zugleich werden sie über die allgemeinen Grundsätze der Zahnpflege sowie über die Konsequenzen von Ernährungsgewohnheiten für die Gebissgesundheit aufgeklärt. Exemplarisch für den Erfolg der Prophylaxemassnahmen zeigen Abbildung 1 und 2 für die Altersklasse der 14jährigen Jugendlichen den Karies- und Gingivitisrückgang in 16 Stichprobengemeinden des Kantons Zürich von 1963/64 bis 1971/72 bzw. bis 1975/76 (Marthaler 1975a).

Durch den Rückgang des Gingivitisbefalls im Verlauf der kariesprophylaktischen Aktion ist eine Verbesserung der Mundhygiene offensichtlich. Nähere Einzelheiten zum aktuellen Stand der Forschung siehe in Marthaler (1978a,b).

Die Evaluation der vergangenen prophylaktischen Aktivitäten erstreckte sich bisher immer auf den Rückgang des Karies- und Gingivitisbefalls der einzelnen Jahrgänge von gesamten Schülerpopulationen oder zufällig ausgewählte Stichproben aus ver-

Abb. 1 Reduktion von D(3-4)MFS-Werten 14jähriger Kinder aus 16 Stichprobengemeinden des Kantons ZH in Abhängigkeit von der Dauer der Prophylaxemassnahmen. Beginn der Vorbeugung 1963/64

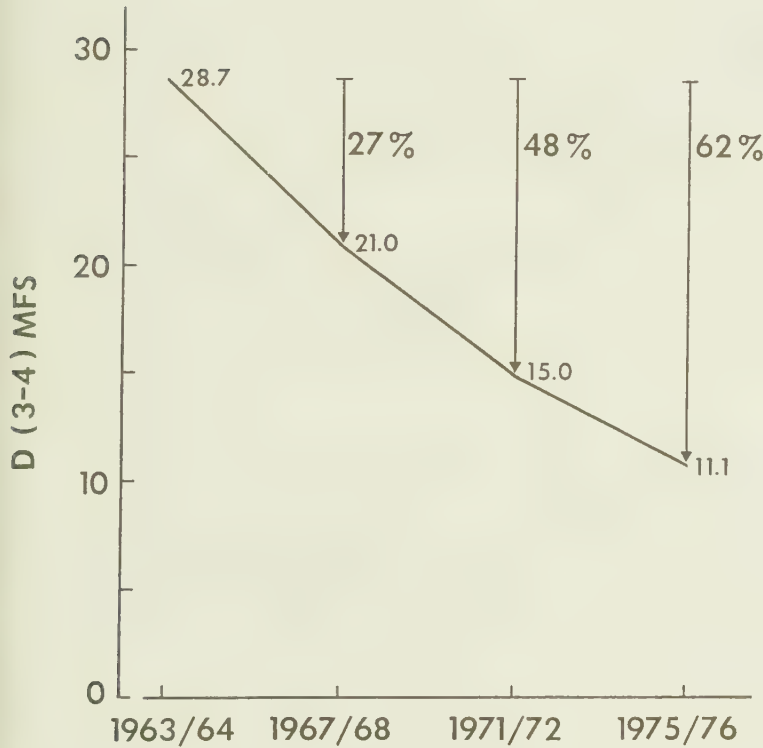
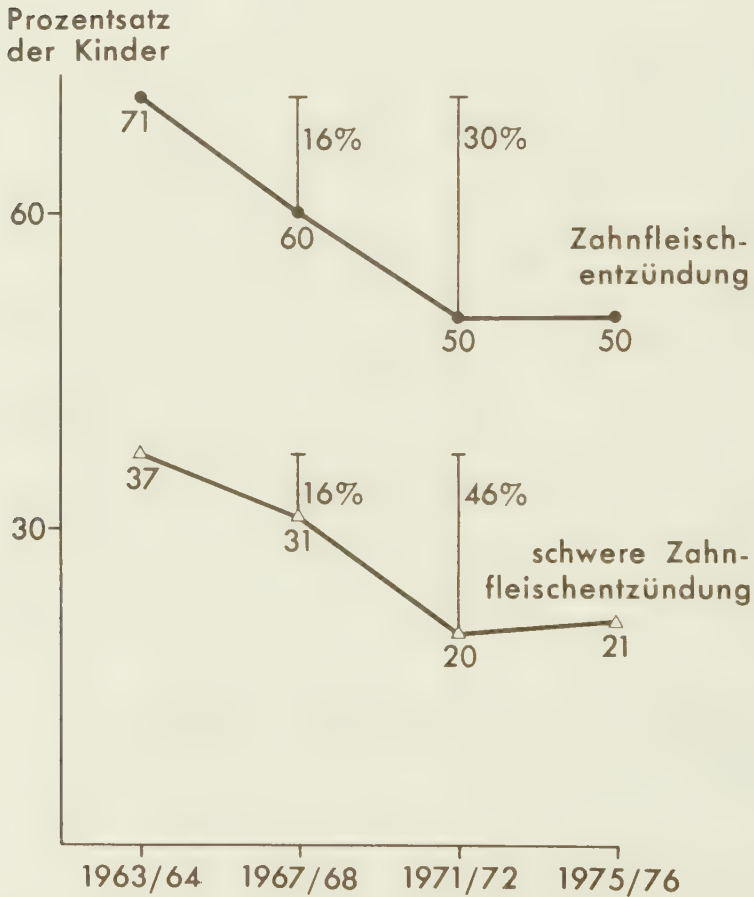


Abb. 2 Reduktion der Prozentsätze 14jähriger Schüler mit Zahnfleischentzündung aus 16 Stichprobengemeinden des Kantons ZH in Abhängigkeit von der Dauer der Prophylaxemassnahmen. Beginn 1963/64



schiedenen Gemeinden. Ob und wie weit neben den durch die Prophylaxe in der Schule selbst eingeführten Faktoren weitere Faktoren im Spiel sind, welche die Rückgänge fördern oder auch hemmen, wurde nicht untersucht. Ueber die Auswirkung z.B. von Geschlechtszugehörigkeit, sozialer Lage, schulischer Situation, Wissen über Mundhygiene, Einstellung zur Prophylaxe, Angst vor dem Zahnarzt usw. speziell innerhalb der kariesprophylaktischen Aktion im Kanton Zürich liegt keine Information vor. Man weiss also nicht, ob zwischen den durch diese Kriterien gebildeten oder bildbaren Untergruppen Unterschiede vorhanden sind.

Die vorliegende Studie ist ein Versuch, bei ausgewählten Schülerpopulationen durch den Vergleich von zahnmedizinischen Befunden mit Resultaten aus einer Befragung Informationen und Hinweise über solche mögliche Einflussgrössen zu bekommen, um zunächst einmal entsprechende Hypothesen formulieren zu können.

Die zahnmedizinischen Befunde - formal die abhängige Variable - bilden als "harte" Messdaten die Kriterien bzw. Prüfgrössen für diese Ueberprüfung.

Ein wichtiges Element innerhalb dieser Untersuchungen ist auch der Vergleich zwischen einer Population ohne und einer Population mit Prophylaxe hinsichtlich der erwähnten Einflussgrössen - obwohl dieser Vergleich wegen der zum Teil nichtzufälligen Auswahl der Schüler mit Vorsicht gemacht werden muss. Die Befragung gibt auch einige Auskunft darüber, welche Informationen während der prophylaktischen Aktion aufgenommen und welche Fertigkeiten gelernt wurden. Die Kinder, die nie betreut wurden, dienen dazu als Vergleichsgruppe.

Als unmittelbares Resultat werden Hinweise auf die Vorhersagevalidität (Triandis 1975, S. 40ff) einzelner Fragen oder Fragegruppen erwartet, sowie auf die Relevanz der Geschlechtszugehörigkeit und der schulischen Situation in bezug auf das

Kriterium des Gingivitisbefalls. Weiter soll die Prüfung der möglichen Einflussgrößen auf ihre tatsächliche Wechselwirkung mit der Mundhygiene und auf ihren psychologischen Stellenwert zum besseren Verständnis der Schüler und zur Verbesserung der Aufklärung beitragen.

Fernziel ist es, Anhaltspunkte zur gezielten Verbesserung und Ausgestaltung der kollektiven Massnahmen und zur Ergänzung der Ausbildung des eingesetzten Personals zu finden. Dazu müssen aber auch die tieferliegenden Ursachen für allfällig erhöhte Morbidität bestimmter Gruppen eruiert werden (Identifikation von Risikogruppen). Unter Verweis auf die vorangegangenen theoretischen Kapitel soll gerade in diesem Zusammenhang folgendes hervorgehoben werden: Sollten spezielle Einflussgrößen gefunden werden, sollen diese nicht nur festgestellt werden, sondern entsprechend ihrem sozialen und psychologischen Gehalt mit Hilfe von Erkenntnissen der zuständigen Disziplinen untersucht und in ihren Ursachen ansatzweise erklärt werden. So sollen, wie im ersten Hauptteil (Kap. 1.), die quantitativ erhobenen empirischen Daten über die statistische Interpretation hinaus im Erklärungszusammenhang einer integralen Theorie des menschlichen Fühlens und Handelns (nicht nur einzelner Verhaltensmodelle, Motivationstheorien usw.) interpretiert werden, um durch ein wirkliches Erfassen der Ursachen mit Verbesserungen an der richtigen Stelle anzusetzen und sie auch realisieren zu können.

Es sei an dieser Stelle eine grundsätzliche psychologische Ueberlegung angeführt, die für jede präventivmedizinische Aktivität in ihrer Bedeutung zu überdenken ist: Der mit relativ bescheidenem Aufwand an Mitteln erreichte Erfolg der Prophylaxe bei Schulkindern beruht - neben der allgemeinen Hebung des Mundhygiene-Bewusstseins bei breiten Bevölkerungsschichten und neben der Intensivierung der Fluorprophylaxe - wesentlich darauf, dass in der prophylaktischen Aktion grundsätzlich von der Hypothese ausgegangen wurde, dass das Kind und der Jugend-

liche den Wert eines gesunden Gebisses und den Sinn der Zahnpflege einschätzen lernen kann und wird. Diese Hypothese hat sich nach Massgabe der Erfolge als richtig erwiesen. Ihr liegt die grundlegendere Hypothese zugrunde, dass das Kind (der Mensch) ein Wesen mit der natürlichen Motivation ist, für sich und andere zu sorgen und vorzusorgen und in seinem Interesse mit seinen Mitmenschen zu kooperieren.

Ausschlaggebend ist aber auch die ethische Verpflichtung, die Jugend über die Möglichkeiten zur Gesunderhaltung aufzuklären und darin anzuleiten, nachdem die Forschung sichere Wege zur Vermeidung von Zahnerkrankungen in den meisten Fällen gefunden hat.

Die hippokratische Idee erstreckt sich ebenso sehr auf die Vorbeugung wie auf die Heilung.

3.2. Material und Methode. Konkrete Fragestellungen

Bei einem Vergleich von Mundhygienegewohnheiten zweier Schülergruppen der 2. Oberstufe aus der Gemeinde Dietikon ZH mit relativ zur gesamten Schülerpopulation andauernd gutem bzw. andauernd schlechtem Mundhygienezustand (Loosli 1978) wurde den Schülern ein Fragebogen vorgelegt.

Der in dieser Untersuchung eingesetzte Fragebogen konnte anschliessend innerhalb einer Studie über den Zahngesundheitszustand der Schüler der 1. Oberstufe des Fürstentums Lichtenstein (Marxer 1978) verwendet werden.

Um über die Relevanz der gestellten Fragen und der entsprechenden Antworten zusätzliche Aufschlüsse und Vergleichsmöglichkeiten zu erhalten, wurden anlässlich statistischer Erhebungen in einigen Gemeinden der Kantone Aargau und Thurgau die Schüler der entsprechenden Altersgruppen mit einem Frageblatt befragt, das einige der zentralsten Fragen des Fragebogens in

offener Form enthielt.

Die eigentliche Untersuchung dieser Studie erstreckt sich aber nur über die Populationen aus Dietikon und Lichtenstein; die Daten der Schüler aus Aargau und Thurgau dienen lediglich als Ergänzung.

3.2.1. Untersuchte Bereiche (Variablen)

Antworten auf Fragen aus folgenden Bereichen werden zu den zahnmedizinischen Untersuchungsbefunden und z.T. untereinander in Beziehung gesetzt, um die Wechselwirkung der so gebildeten Variablen (Pflanz 1973, S. 11f) mit dem oralen Gesundheitszustand, den prophylaktischen Massnahmen sowie untereinander zu studieren:

- 1) Antworten auf Fragen nach der Angst vor dem Zahnarzt und auf Fragen nach der allgemeinen Aengstlichkeit (standardisierte Tests, vgl. unten)
- 2) Antworten auf Fragen nach dem Grund für die Zahnreinigung und auf Fragen nach der Entstehung von Karies und Gingivitis (Wissen über Aetiologie)
- 3) Antworten auf Fragen nach den persönlichen Mundhygienegewohnheiten (subjektive Angaben!)
- 4) Antworten auf Fragen nach der eigenen Einschätzung der Kenntnisse über die Zahnpflege und nach der Einstellung zur Prophylaxe im allgemeinen und in der Schule
- 5) Antworten auf Fragen nach den hauptsächlichen Quellen der Kenntnisse

(die ausführliche Darstellung der zahnmedizinischen Untersuchungsergebnisse findet sich für Dietikon in Loosli (1978) und für das Fürstentum Lichtenstein (Marxer 1978); hier werden sie nur soweit wiedergegeben als es für die Fragestellungen erforderlich ist.)

Als weitere Aufteilungskriterien neben den zahnmedizinischen Untersuchungsergebnissen gelten:

Geschlechtszugehörigkeit

Zugehörigkeit zu einem anspruchslöserem bzw. anspruchsvolleren Schultyp (dichotomische Aufteilung nach Schulleistungen)

(Anspruchslös in D: Realschule, Oberschule, Sonderschule, Hilfsschule; in FL: Oberschule, Hilfsschule. Anspruchsvoll in D: Sekundarschule, Mittelschule; in FL: Realschule, Mittelschule)

Die Auswirkung der sozialen Lage der Schüler zu prüfen, war leider nicht möglich, weil die entsprechenden Parameter nicht für alle Schüler genügend genau bestimmt werden konnten

3.2.2. Erläuterungen zu den Variablen

ad 1) Die Angst vor der zahnärztlichen Behandlung spielt immer noch eine grosse Rolle (auch wenn sie infolge verminderter Zahnschäden dank Vorbeugung, verfeinerter Behandlungsmethoden und einer oft verständnisvolleren Einstellung vieler Zahnärzte zu ihren kleinen und grossen Patienten an Problematik langsam etwas verliert). Es stellt sich die Frage, ob Auswirkungen solcher Ängste (dentalen Phobien) zu finden sind, die sich unter Umständen auch in einer allgemeinen Abneigung, sich bewusst mit dem Gebiss zu beschäftigen, äussern können (Ben Zur 1978). Es ist immer noch eine umstrittene Frage, ob und wie weit das Erzeugen von erhöhter Angst eine günstige Motivation zur Verhaltensänderung im Sinne von Vorbeugung ist (Janis und Feshbach 1953; Janis 1967; Kirchhoff 1978). Auf die ganze Thematik der Angst innerhalb der zahnärztlichen Behandlung wird als solche aber nicht eingegangen.

Andererseits kann man sich auch fragen, wieweit die prophylaktische Aufklärung zur Verminderung dieser Angst etwas bei-

trägt.

Grundsätzlich empfahl es sich, diese spezifische Angst mit Daten über die allgemeine Aengstlichkeit zu kombinieren, um zu sehen, ob diese Angst überhaupt als isolierbarer Faktor heraustritt, oder ob sie nur eine Funktion der allgemeinen Aengstlichkeit ist.

ad 2) Die Antworten auf die Fragen dieses Bereichs sollen erhellen, wieweit das Wissen der untersuchten Schüler mit ihrem oralen Gesundheitszustand in einer (hypothetisch begründetermassen zu erwartenden) positiven Wechselwirkung steht, d.h. wieweit dieses Wissen als determinierender Faktor für die orale Gesundheit angesehen werden kann. Dabei ist vor allem von Interesse, ob zwischen den Populationen mit und ohne prophylaktische Aufklärung entsprechende Unterschiede bestehen.

ad 3) Das effektive mundhygienische Handeln determiniert direkt den Mundhygiene-Zustand. Es stellt sich damit die Frage, wieweit die Angaben mit dem zahnmedizinischen Untersuchungsbefunden übereinstimmen, d.h. wie realistisch (valide) sie im Durchschnitt sind.

ad 4) Mit den Antworten zu diesen Fragen geben die Schüler selbst einen zusätzlichen relativierenden Informationshintergrund hinsichtlich der Antworten von 2) und 3). Hypothetisch darf man auch hier einen positiven Zusammenhang sowohl zu den zahnmedizinischen Untersuchungsbefunden als auch zu 2) und 3) erwarten. Ueber die psychologische Aussagekraft der Begriffe der Einstellung in diesem Zusammenhang geben die Ausführungen in Kap. 1.8. Auskunft.

ad 5) Die Angaben der Informationsquellen sollen zeigen, welche Quelle für die Schüler subjektiv das grösste Gewicht und damit den grössten Einfluss hat und welche am ehesten in positiver

Wechselwirkung zur oralen Gesundheit stehen.

Für den folgenden Text sowie die Tabellen werden einige Abkürzungen eingeführt:

Mundhygiene	MH
Gruppe mit schlechter bzw. guter MH in Dietikon	MH- bzw. MH+
Anspruchsloserer bzw. anspruchsvollerer Schultyp	S- bzw. S+
Dietikon	D
Fürstentum Lichtenstein	FL
Aargau/Thurgau	AG/TG

3.2.3. Auswahl und Beschreibung der Populationen

3.2.3.1. Dietikon ZH

Vor 1970 wurde in D keine nennenswerte Prophylaxe betrieben. Ueberwachtes Zähneputzen wurde von 1966 bis 1969 nur unregelmässig durchgeführt. 1970 wurde in der Schule ein dreifaches Vorbeugungsprogramm eingeführt:

1. Sechs Mal pro Jahr Zähnebürsten mit Fluorspültabletten
2. Tägliche Fluortablettenabgabe in der Schule durch den Lehrer
3. Vier Mal pro Jahr unangemeldete Mundhygienekontrollen in allen 2. bis 6. Primarklassen

Das Zähnebürsten und der Verschmutzungsgrad der Zähne werden von gemeindeeigenem Hilfspersonal überwacht. Daher gelang es, wiederholt Einblick in den Zustand der oralen Hygiene jedes einzelnen Schülers zu nehmen und diesen in Listen klassenweise festzuhalten.

Diese Arbeit wurde von Hausfrauen besorgt, die in einem zweitägigen Kurs speziell auf ihre Aufgabe vorbereitet worden waren (Marthaler, 1968). Untersucht wurden 12 Gebissabschnitte auf den Grad der Verschmutzung, wobei ein ungenügend gereinigter Abschnitt 1 Punkt ergab. Daraus erfolgte ein Verschmutzungsgrad (VG) mit der Skala von 0 bis 12. Eine feine interdentale Plaque konnte unter diesen Untersuchungsbedingungen mit Holzspatel oder Zahnstocher, bei Tageslicht und ohne Kopfstütze nicht erfasst werden.

Für die vorliegende Untersuchung wurden nur Kinder ausgewählt, die 1974/75 die 5. oder 6. Primarklasse besucht hatten, da nur sie schon vier bis fünf Jahre bei den Mundhygienekontrollen seit 1970 erfasst worden waren. 1975 gab es in Dietikon 789 Schüler im erwähnten Alter, aber es gelang leider nicht, von allen eine vollständige Dokumentation des Mundhygienezustandes der letzten Jahre zu erhalten, da viele Listen nur unvollständig gekennzeichnet waren oder zum Teil wohl auch verloren gegangen waren. Dazu kommen jene Kinder, die erst nach 1972 nach Dietikon gezogen waren und daher weniger als drei Jahre untersucht worden waren. So standen für diese Arbeit nur die Daten von 293 Kindern zur Verfügung, deren Verschmutzungsgrad VG der Zähne lückenlos während mindestens den letzten drei Jahren erfasst worden war. Rund ein Fünftel dieser Kinder hatten einen durchschnittlichen VG (Mittel aus 10 bis 20 unangemeldeten Mundhygienekontrollen) von ≥ 5.5 , ein weiteres Fünftel von ≥ 3.0 . Diese Kinder wurden für diese Untersuchung ausgewählt.

Die genaue Auswahl des Probandenguts aus den 293 Kindern ist aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich:

Verschmutzungsgrad	Total Kinder	Unerreichbar	Nicht erfasst	Nur befragt	Befragt und zahnmed. untersucht
≤ 3.0	56	2	8	5	46
$\geq 3.1 \leq 5.4$	180	-	-	-	-
≥ 5.5	57	3	14	4	40

Von den 22 zahnärztlich nicht erfassten Kindern hatten 13 die Mitarbeit am Projekt verweigert, und 9 waren am Tage, an dem die rein dentalen Daten durch eine Equipe des Zahnärztlichen Institutes aufgenommen wurden, nicht anwesend, füllten aber den Fragebogen aus. 2 der 86 erfassten Kinder waren zwischen 13.5 und 14.0 Jahre alt, 14 waren 15-jährig, die übrigen 70 waren 14-jährig. Nach einem Informationsschreiben an Schulleitung und Eltern wurden sie zweimal schriftlich aufgeboten

3.2.3.2. Fürstentum Liechtenstein

In FL wurde bis anhin keine kollektive Prophylaxe betrieben. Die Zahnärzte haben die Schulen, deren Schüler sie zu betreuen haben, unter sich aufgeteilt. Einmal jährlich besucht der Zahnarzt seine Schule(n) und stellt lediglich fest, ob ein Kind behandlungsbedürftig ist oder nicht. Für die Behandlung des Kindes müssen die Eltern selbst besorgt sein.

Für die Untersuchung in FL wurden alle Schüler des siebten Schuljahres (Gymnasium, Realschule, Oberschule und Oberstufe Hilfsschule) ausgewählt. Erfasst wurden in der definitiven Auswertung nur diejenigen Probanden, die sowohl bei der klinischen Untersuchung wie auch bei der Fragebogenaktion anwesend waren. Aus diesem Grund wurden von den insgesamt 395 liechtensteinischen Schülern dieser Stufe schliesslich nur 350 definitiv in die Auswertung einbezogen. Von diesen Kindern hat eine kleine Zahl (25) als Zuzüger oder Grenzgänger aus dem benachbarten St. Gallen schon zeitweise an prophylaktischen Massnahmen in der Schule teilgenommen.

Die meisten der untersuchten Kinder in Liechtenstein waren 13- oder 14-jährig. Es war am zweckmässigsten, alle Schüler in einer Altersklasse zusammenzufassen. Das exakte mittlere Alter liegt mit 14.00 ein halbes Jahr tiefer als dasjenige der Kinder, auf denen die Vergleichsdaten beruhen. Dieser Umstand machte eine Alterskorrektur für einige der klinischen Daten nötig. (Vgl. Marxer 1978, S. 36)

Damit teilt sich die Gesamtzahl der untersuchten Kinder, neben der bereits erwähnten Unterteilung nach Geschlecht und Schultyp noch in die weiteren drei Gruppen auf:

- | | | |
|---|---|----------------------------------|
| 1. Gruppe: Schüler mit schlechter MH in D | } | mit Prophylaxe
in der Schule |
| 2. Gruppe: Schüler mit guter MH in D | | |
| 3. Gruppe: Alle Schüler in FL | | ohne Prophylaxe
in der Schule |

Dabei kann die 1. Gruppe mit der 2. und die 1. und 2. mit der 3. verglichen werden. Der Vergleich der Kinder mit Prophylaxe in D mit den Kindern ohne Prophylaxe in FL liegt zwar nahe und ist auch vernünftig für diesen Fall; eine gewisse Vorsicht ist aber geboten, weil es sich, insbesondere in D, nicht um zufällig ausgelesene Populationen handelt. (Auch hier gilt das Prinzip, dass die Resultate nur als Grundlage zur Hypothesenbildung angesehen werden können.)

Tab. I zeigt eine Zusammenstellung der untersuchten Kinder in den durch die verschiedenen Unterscheidungskriterien gebildeten Untergruppen.

Eigentlich sollte in D sowohl für das Geschlecht als auch die Schultypenzugehörigkeit wiederum die Aufteilung in MH- und MH+ gemacht werden. Nach der Reduktion auf die beiden relativ kleinen Extremgruppen wird die Anzahl der Schüler bei nochmaliger Aufteilung aber zu klein, um aussagekräftige Durchschnitte oder Prozentsätze zu ergeben.

Tab.I Anzahl der befragten (in Klammern: der zugleich zahmmmedizinisch untersuchten) Schüler in D und FL aufgeteilt nach MH-, MH+, S-, S+, ♂, ♀

	MH-		MH+		S-		S+		♂		♀		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
D	44	46	51	54	46	48	49	52	51	53	44	47	95	100
	(40)	(46)	(46)	(53)	(41)	(48)	(45)	(52)	(47)	(55)	(39)	(45)	(86)	(100)
FL	-	-	-	-	128	35	236	65	179	49	185	49	364	100
	-	-	-	-	(122)	(35)	(227)	(65)	(175)	(51)	(173)	(49)	(349)	(100)

Bei der Darstellung der Resultate aus der Befragung werden gelegentlich die grösseren Zahlen benutzt. Wie die Prozentzahlen zeigen, sind die Differenzen in den einzelnen Untergruppen der Gesamtdifferenz jeweils praktisch proportional, so dass dies kaum ins Gewicht fällt.

Bedingt durch das Schulsystem in FL mussten knapp zwei Drittel der Schüler der Untergruppe S+ zugeteilt werden. Da die verwendeten statistischen Tests nichtparametrische Prüfungen von Häufigkeitsverteilung sind (Chi-Quadrat-Test, Fisher-Test), werden die unterschiedlichen Gruppengrößen automatisch berücksichtigt.

3.2.4. Art und Mittel der Befragung

Die Möglichkeit, zunächst in D zwei Extremgruppen und dann in FL die Schüler der gleichen Altersklasse ziemlich ausführlich befragen zu können, musste innerhalb einer kurzen Frist genutzt werden. Daher erhob sich das Problem, in kurzer Zeit eine Reihe möglichst relevanter Fragen aus dem Umkreis der MH und der Prophylaxe zusammenzustellen. Es konnte dabei im wesentlichen nur auf die eigene Erfahrung bzw. auf die eigene Phantasie zurückgegriffen werden, sowie auf die Kenntnis dessen, was die Prophylaxehelferinnen den Kindern vermitteln. Beispiele von Fragezusammenstellungen in der Literatur gibt

es nur für den engeren Bereich der persönlichen MH-Gewohnheiten (Schönauer und Godt 1975) und dies vor allem für Erwachsene (Huber und Roethlisberger 1975; Schwab und Muther 1975). Empirische Arbeiten mit Befragungen der vorgesehenen gleichzeitig verschiedenen Gebiete berührenden Art waren keine aufzufinden. Damit ergibt sich:

- Die Studie hat den Charakter einer Pilot-Study, sie ist ausgesprochen abtastend und explorativ.
- Der Fragebogen ist nicht konstruiert.

Ein Anliegen war es, die Formulierung der Fragen dem Sprachgebrauch - und Verständnis der befragten Schüler anzugleichen, um damit Verständnisschwierigkeiten möglichst auszuschliessen.

3.2.4.1. Allgemeine Aengstlichkeit und Angst vor dem Zahnarzt (vgl. Anhang S. 213ff)

Den Anfang des Fragebogens macht das Frageblatt des "Kinder-Angst-Tests" (KAT) von Turner und Tewes (1975, 3. Aufl.). Ich kann inhaltlich auf diesen Test und auf die Probleme der Angst-"Messung" an dieser Stelle nicht eingehen und verweise auf das Handbuch, die dort angegebene Literatur sowie auf Graw (1970). Die Fragen dieses Tests haben keinen unmittelbar ersichtlichen Zusammenhang zum Problem der MH. Um bei den Schülern möglichst wenig Verwirrung, Fragen oder Misstrauen durch eine Kontrastwirkung zu den übrigen sachbezogenen Fragen aufkommen zu lassen, wurde der Test gleich an den Anfang des Fragebogens gestellt. Dies hatte auch einen psychologischen Vorteil: Durch diese Fragen wurden die Schüler zunächst einmal als Gesamtpersönlichkeit angesprochen und nicht nur mit einer Anzahl von Sachfragen konfrontiert, die unter Umständen Assoziationen an eine Schulprüfung hervorrufen.

Der Grad der Aengstlichkeit bemisst sich nach der Anzahl Punkte; jede der 19 Antworten, die mit Ja beantwortet ist, zählt einen Punkt.

Als Ueberleitung zu diesen Sachfragen schliesst sich dem KAT der DAS an, die "Dental Anxiety Scale". (Corah 1969; Corah 1972). Da diese Skala nur in Englisch existiert, musste der Versuch gemacht werden, sie möglichst sinngemäss d.h. in der gleichen semantischen Qualität zu übersetzen, so dass in den Antwortalternativen durch die deutschen Wörter etwa die gleichen emotionalen Gehalte ausgedrückt werden wie durch die englischen. Eine solche Uebersetzung müsste natürlich streng genommen auch validiert werden; der Gebrauch des DAS in dieser Studie kann als erster Schritt dazu gewertet werden.

Zu jeder der 4 Fragen gibt es 5 Antwortmöglichkeiten, durch welche ein Grad der Angst vor dem Zahnarzt ausgedrückt werden kann; die erste zählt einen Punkt, die zweite zwei Punkte usw.

3.2.4.2. Fragen zur MH und zu Prophylaxe (vgl. Anhang S. 218ff)

Die gesamten Fragen zur MH und zur Prophylaxe sind wie bereits erwähnt ohne gesichertes empirisches Vorwissen zusammengestellt worden. Sie sind neben der inhaltlichen Informationsgewinnung ein Versuch, das Niveau abzutasten, auf dem eine solche Befragung überhaupt einsteigen kann. Es war dabei zu berücksichtigen, dass die Vermittlung von detailliertem Wissen über Aetiology und Genese von Zahnerkrankungen bei den prophylaktischen Massnahmen bis anhin nicht so sehr im Vordergrund stand; es ging in der ersten Phase von zehn bis fünfzehn Jahren zunächst vor allem darum, dass die Kinder überhaupt lernen sollten, die Zähne zu reinigen, bei möglichst häufigen Fluoranwendung (Fluorlösung, Fluortabletten) und dass auf die schädliche Wirkung des unkontrollierten Zuckergenusses hingewiesen wurde.

Dazu kommt, dass auch in der Forschung wichtige Detail-Zusammenhänge z.B. hinsichtlich der mikrobiellen Stoffwechselprozesse in der Plaque erst in jüngster Zeit genau nachgewiesen werden konnten.

In der ersten Fragengruppe (1.1.) nach dem Grund des Zähneputzens geht es weniger um richtige oder falsche Beantwortung, welche es hier im strengen Sinn auch gar nicht gibt, sondern darum, wie häufig die in den Antwortmöglichkeiten angegebenen Gründe von den Jugendlichen (bzw. den einzelnen Gruppen) genannt werden.

Die drei nächsten Fragengruppen betreffen die Ätiologie von Karies und Gingivitis, wobei 1.2.b), 1.2.c), 1.3.d), 1.3.c) und 1.4.b) richtige Antworten sind.

Die Antworten auf die Fragen unter 1.5. und 1.10. geben die eigene Einschätzung der Kenntnisse bzw. das Bedürfnis nach Kenntnissen wieder.

Bereits in den Fragen von 1.10. ist ein Aspekt mitenthalten, der unter 1.6. bis 1.8. erfragt wird: die Einstellung zur MH und zur Prophylaxe, im besonderen zur Prophylaxe in der Schule. Letzterer Punkt musste den Schülern in FL in der Möglichkeitsform vorgelegt werden: "Würdest Du es gut finden, wenn Ihr in der Schule das Zähneputzen gezeigt bekämt und es üben könntet?" usw.

Die Antworten zu dieser Fragengruppe sind jeweils alternativ, d.h. pro Frage kann nur eine Antwort gegeben werden. Die Antworten auf die Fragen 2.1. bis 2.5. geben Auskunft über das mundhygienische Handeln, d.h. über die Zahnputzgewohnheiten und über die Qualität der Reinigung.

Die Angaben unter 1.9. orientieren über die Quellen der Kenntnisse, nach subjektiver Beurteilung bzw. Erinnerung.

3.2.4.3. Zur Durchführung der Befragung

Bei der Gestaltung des Fragebogens wurde darauf geachtet, dass ihn die Schüler möglichst selbständig und ohne Verständnis- und Formulierungsschwierigkeiten ausfüllen könnten. Deshalb und aus Gründen der Auswertung besteht der grösste Teil der Fragen aus geschlossenen Fragen, die entweder durch Ankreuzen oder mit Ja/Nein beantwortet werden konnten.

Die Schüler füllten den Fragebogen in Gruppen zu etwa 20 in einem Klassenzimmer unter Aufsicht aus und übergaben ihn, wenn sie fertig waren in einem zweiten Raum einem der beteiligten Untersucher (Loosli, Magri, Marxer). Zur Ergänzung und zur Bereinigung von Schwierigkeiten bei der Beantwortung (vgl. Norheim und Heløe 1977) wurde - nach Absprache der Gesprächsführung unter uns - mit jedem Schüler ein kurzes Gespräch geführt.

In D erfolgte sowohl die zahnärztliche Untersuchung wie die Befragung blind, die Zugehörigkeit der Schüler zu MH-/MH+ war für den Untersucher nicht bekannt. Die Antworten wurden in D sowie in FL erst nach der Untersuchung ausgewertet.

3.2.5. Erläuterung der zahnmedizinischen Indizes und der Verwendung der zahnmedizinischen Befunde

(Zur genaueren Darstellung der zahnärztlichen Untersuchungsmethoden siehe Loosli und Marxer; hier werden nur die Termini erklärt, soweit sie in den folgenden Kapiteln verwendet werden.

Zur Beurteilung des Zahnfleischzustandes wurden 6 Zahnfleischabschnitte (Papillen- und Marginaleinheiten) beurteilt. An jeder Prädilektionsstelle kann ein Gingivitis-Symptom in verschiedener Ausprägung auftreten, als Schwel-

lung (Grad 1), als Verfärbung (Grad 2), oder als Schwellung und Rötung kombiniert (Grad 3) (Marthaler 1966).

Mögliches Maximum an Symptomen: 6.

Dieser einfache Index ergab im statistischen Test dieselbe Empfindlichkeit, wie ein viel komplizierterer Test, der in D ergänzend angewendet wurde (Loosli 1978).

Zur Beurteilung des allgemeinen Kariesbefalls werden gezählt:

1) fehlende Zähne und Zähne mit offenen oder bereits gefüllten Läsion (D(3-4)MFT, (Läsionengrade 3 und 4, D = decayed, M = missing, F = filled, T = tooth),

2) fehlende Zahnflächen und die Zahnflächen mit reparaturbedürftigen oder gefüllten Läsionen vom Grad 3 und 4 nach radiologischem Befund im Seitenzahngebiet (D(3-4)MFS; S = surface).

Die möglichen Maxima sind für die Kinder in der untersuchten Altersklasse 28 für D(3-4)MFT und 24 für den (radiologischen D3-4)MFS.

Die Zusammenhänge zwischen MH und Kariesbefall sind relativ kompliziert, weil eine Interaktion verschiedener Faktoren im Spiel ist (Speiserestentfernung, Plaqueentfernung, Zeitpunkt der Reinigungen, Fluor-Anwendung beim Zähnebürsten usw.)

(vgl. Bibby 1966; Plasschaert und König 1973, George 1976; Marthaler 1975a; 1978a); weiter haben Ernährungsgewohnheiten und Speichelfaktoren einen Einfluss.

Die Gingivitis als Folge von Intoxikation durch regelmässige und fortgesetzte Plaqueablagerung am Zahnfleischsaum ist von sonstigen physiologisch-chemischen Prozessen weniger abhängig; ihr Ausprägungsgrad ist ein ziemlich direkter Gradmesser für den Stand der MH. Es ist in den letzten Jahren eindeutig nachgewiesen worden, dass ohne vorbestandene Zahnfleischentzündung die überaus häufige entzündliche Zerstörung des Zahnhalteapparates, die Parodontitis (früher irrtümlich als Parodontose, also degenerative Krankheit, bezeichnet), nicht entstehen kann. Deshalb ist im Schulalter

die Gingivitisprophylaxe der Kariesprophylaxe gleichzustellen. Die Gingivitis als Vorläufer der Parodontitis kann beim jugendlichen Gebiss, wo in der Regel noch keine erschwerenden Bedingungen vorherrschen, durch geeignete mundhygienische Massnahmen in wenigen Tagen zum Abklingen gebracht werden.

Es ist indessen so, dass Schüler, die Gingivitis haben, besonders solche höheren Grades und an vielen Stellen, diese in der Regel nicht zufällig oder erst "seit gestern" haben. Deshalb sind die Gingivitisbefunde recht aussagekräftige Indikatoren der betriebenen MH; in D dienen sie als Kontrolle für die Einteilung in MH-/MH+ durch die Gehilfinnen.

3.2.6. Zur Auswertung der Daten und zur Darstellung der Resultate

Die zur Auswertung der Daten grundlegenden Erörterungen finden sich in Kap. 5; im einzelnen gilt für die Fragebogenstudie noch folgendes: Wegen der relativen Kleinheit der Untergruppen und wegen der Einheitlichkeit der Darstellung (Vergleichbarkeit) wurden bei der Darstellung von echten Messwerten, wo an sich Prüfungen auf der Basis der Normalverteilung noch zulässig gewesen wären, neben der Uebersicht über die Messwerte immer auch die Verteilungen der Häufigkeiten geprüft, obwohl sich die Prüfgrössen t und X^2 im wesentlichen kongruent verhalten; vgl. auch Marthaler 1971).

In einem Fall werden zur Beurteilung von Prozentwerten die dazugehörigen Konfidenzintervalle angegeben.

Wenn die statistischen Prüfgrössen nicht explizit angegeben ist, gelten für die Irrtumswahrscheinlichkeiten folgende Bezeichnungen:

$p > .05$	ns
$.05 > p > .01$	*
$.01 > p > .001$	**
$.001 > p$	***

Der Uebersichtlichkeit wegen werden die Resultate der einzelnen Bereiche jeweils gleich anschliessend an deren Darstellung kurz diskutiert; die wichtigsten Ergebnisse der Studie werden in einer abschliessenden Diskussion zusammengefasst besprochen.

3.3. Resultate

3.3.1. Zahnmedizinische Befunde für die Populationen und Untergruppen

3.3.1.1. Vergleich zwischen D und FL gesamthaft und Befunden aus weiteren Gemeinden

Tab. II gibt eine Uebersicht über die Befunde aus verschiedenen Gemeinden mit und ohne Prophylaxe; damit sind die Befunde aus D und FL in einen breiteren (gesamtd Deutschschweizerischen) Rahmen gestellt. Die Durchschnitte im Kariesbefall in D entsprechen etwa denjenigen der 16 Landgemeinden im Kt. Zürich nach 12 Jahren Vorbeugung und den Durchschnitten in BS mit Vorbeugung in der Unterstufe und Trinkwasserfluoridierung.

Der durchschnittliche Kariesbefall in FL ist etwa so hoch wie in den 16 Landgemeinden im Kt. ZH nach 8 Jahren Vorbeugung. Wahrscheinlich hat bereits der Gebrauch von fluoridierter Zahnpaste einen günstigen Einfluss gehabt und den Befall der dem 1963-65 im Kt. ZH beobachteten entsprochen haben dürfte, vermindert. (Marthaler 1975a; Marxer 1978).

Für den Gingivitisbefall, besonders für den schweren Gingivitisbefall, liegen die Prozentsätze der Kinder mit Befall in D auf dem Niveau der Gemeinden mit 12 Jahren Vorbeugung, während sie in FL auf dem Niveau von 1963/64 beim Beginn der Vorbeugung liegen.

Tab.II Kariesbefall im Durchschnitt pro Kind. Anzahl erkrankter Zähne, d.h. gefüllte, gelegentlich kariöse oder extrahierte Zähne ohne Frühläsionen (D(3-4)MFT) und Anzahl erkrankter Zahnflächen inkl. der gefüllten oder durch Extraktion eliminierten ohne Frühläsionen (D(3-4)MFS). Prozentsätze der Kinder mit Gingivitis (Schwellung oder Rötung) und schwerer Gingivitis (Schwellung und Rötung) an mindestens einem von 6 untersuchten Zahnfleischabschnitten.

Population	D(3-4)MFT	D(3-4)MFS	Gingivitis	schwere G.
Kt.ZH, 16 Landgemeinden, Vorbeugung inkl. Fluortabletten				
1963/64 Beginn der Vorbeugung	12.8	28.7	71	38
1971/72 nach 8 Jahren Vorbeugung	8.1	15.0	50	20
1975/76 nach 12 Jahren Vorbeugung	6.3	11.0	50	20
1977 Gemeinde ohne Vorbeugung	10.5	--	94	69
Kt.SO, 3 Gemeinden ohne, 1 mit Vorbeugung inkl. Fluortabletten				
1972 ohne Vorbeugung	11.7	24.0	58	22
1972 mit Vorbeugung seit 1963	5.7	10.0	31	2
Kt.SG, Sevelen und Gams mit Vorbeugung seit 1960/64				
1964 Sevelen	12.1	27.2	78	48
1971 Sevelen	8.3	16.1	88	23
1965 Gams	12.0	27.0	68	45
1971 Gams	9.4	19.9	76	31
Kt.BS, Vorbeugung bis 3.Klasse + in der Schulzahnklinik inkl. Trinkwasser-fluoridierung seit 1962				
1977	5.7	--	54	33
Dietikon ZH, Vorbeugung seit 1970				
1976 (Nov.)	5.5	10.2	63	24
Lichtenstein, ohne Vorbeugung				
1977 (April)	7.6	14.8	83	46
altersbereinigt	8.3	16.5*		
Kantone AG/TG, 8 Gemeinden mit teilweiser Vorbeugung**				
1977	7.0	13.0	80	25

*vgl. nächste Tabelle

**geschätzte Werte, gültig für alle 8 Gemeinden

D reiht sich also gesamthaft ein unter die Gemeinden mit vermindertem Karies- und Gingivitisbefall infolge kollektiver Prophylaxe, während der Durchschnitt des Kariesbefalls in FL zwar etwa dem der Gemeinden des Kt. ZH nach 8 Jahren Vorbeugung entspricht, der Gingivitisbefall aber sehr hoch ist.

Der Unterschied im Kariesbefall zwischen D und FL zeigt sich in allen Durchschnitten für alle Untergruppen. Ausnahme: S+. An dieser Stelle befindet sich aber der einzige Unterschied zwischen den Untergruppen innerhalb einer Population; S+ liegen in FL deutlich niedriger als in S- (Tab. III). Die Durchschnitte im Gingivitisbefall (Tab. IV) unterscheiden sich sowohl in allen Untergruppen von D und FL als auch zwischen allen Untergruppen in D und FL. Am ausgeprägtesten ist der - fast fünfmal - niedrigere Wert von MH+ (.67) gegenüber MH- (3.20). Sehr deutlich sind auch die Werte der Mädchen niedriger (etwa viermal) als die der Knaben. Zwischen S- und S+ ist der Unterschied nur in FL deutlich; in D liegen S+ nur der Tendenz nach tiefer.

Eine verteilungsfreie Prüfung der Anteile an Jugendlichen mit Gingivitis und schwerer Gingivitis ergibt im wesentlichen die gleichen Zusammenhänge (Tab. V, Tab. VI). Die Anteile der Jugendlichen mit schwerer Gingivitis unterscheiden sich in den Untergruppen besonders deutlich.

3.3.1.3. Diskussion

Die Unterschiede in den Karies und Gingivitisbefunden zwischen D und FL entsprechen den allgemeinen Unterschieden zwischen Populationen mit und solchen ohne Prophylaxe (vgl. Tab. II).

Dabei ist aber bemerkenswert, dass hinsichtlich der für diese Studie wichtigen Gingivitis sowohl bei den Schülern mit Pro-

Tab.III Kariesbefall im Durchschnitt pro Schüler und Anzahl Karies-
schäden im Bissflügelröntgenbild inkl. der gefüllten, gelegentlich extra-
hierten Flächen im Seitenzahnggebiet ohne Frühläsionen (D(3-4)MFT;
D(3-4)MFSrö

D (3-4) MFT			D (3-4) MFSrö			N	
D	FL		D	FL		D	FL
MH-	5.6	--	3.3	--		40	--
MH+	5.2	--	2.4	--		46	--
ns			ns				
S-	5.0	8.3	2.9	5.7		41	122
	(ab. 9.1)	t=6.77 p<.0001		(ab. 6.5)	t=3.58 p<.001		
S+	5.7	7.3	2.7	2.9	ns	45	227
	(ab. 8.0)	t=2.28 p<.05		(ab. 3.4)			
ns			ns				
			t=3.93 p<.001				
♂	5.4	7.4	3.1	4.7		47	175
	(ab. 8.2)	t=3.13 p<.01		(ab. 5.3)	t=2.66 p<.01		
♀	5.4	7.8	2.5	4.4		39	175
	(ab. 8.7)	t=3.19 p<.01		(ab. 5.0)	t=2.73 p<.01		
ns			ns				
Tot	5.4	7.6	2.8	4.5		86	349
	(ab. 8.4)	t=4.49 p<.0001		(ab. 5.2)	t=3.77 p<.001		

*ab. = altersbereinigt: Das genaue Durchschnittsalter der 349 Schüler in FL ist 14.00 Jahre, während das Durchschnittsalter in D 14.50 Jahre ist. An einigen Angaben in den Tabellen für den Kariesbefall sind entsprechend alterskorrigierte Durchschnitte angegeben. Für die Gingivitis ist dies nicht notwendig (vgl. Text).

Tab.IV Gingivitisbefall im Durchschnitt pro Schüler. Anzahl der entzündeten von den 6 untersuchten Zahnfleischabschnitten

%					
	D	FL		D	FL
MH-	3.20	--		40	--
MH+	.67	--		41	--
	t=7.79 p< .0001				
S-	2.27	3.52	t=3.43 p< .001	41	122
S+	1.47	2.91	t=4.11 p< .0001	45	227
	t=1.93 p< .0001				
		t=2.51 p .01			
♂	2.81	3.74	t=2.76 p< .01	47	175
♀	.69	2.51	t=5.28 p< .0001	39	175
	t=5.92 p< .0001				
		t=5.46 p< .0001			
Tot	1.85	3.13	t=5.01 p< .0001	86	349

Tab.V Prozentsätze der Schüler mit Gingivitis (Rötung oder Schwellung an mindestens einem von 6 untersuchten Zahnfleischabschnitten)

		%		N = 100%	
	D	FL		D	FL
MH-	85	--		40	--
MH+	43	--		46	--
	$\chi^2=15.8$ $p < .0005$				
S-	71	93	$\chi^2=13.1$ $p < .005$	41	122
S+	55	78	$\chi^2=9.9$ $p < .01$	45	227
	$\chi^2=2.11$ ns	$\chi^2=12.9$ $p < .001$			
♂	77	90	$\chi^2=6.3$ $p < .05$	47	175
♀	46	76	$\chi^2=13.3$ $p < .005$	39	175
	$\chi^2=8.4$ $p < .01$	$\chi^2=13.1$ $p < .005$			
Tot	63	83	$\chi^2=17.2$ $p < .0005$	86	349

Tab.VI Prozentsätze der Schüler mit schwerer Gingivitis (Rötung und Schwellung) an mindestens einem von 6 untersuchten Zahnfleischabschnitten

N = 100%					
	D	FL		D	FL
MH-	50	--		40	--
MH+	2	--		46	--
	$\chi^2=20.5$ $p < .00001$				
S-	32	60	$\chi^2=11.7$ $p < .01$	41	122
S+	18	39	$\chi^2=7.2$ $p < .01$	45	227
	$\chi^2=2.2$ ns	$\chi^2=14.2$ $p < .001$			
♂	42	67	$\chi^2=9.2$ $p < .01$	47	175
♀	2	35	$\chi^2=16.4$ $p < .0005$	39	175
	$\chi^2=18.5$ $p < .0001$	$\chi^2=15.9$ $p < .0005$			
Tot	74	46	$\chi^2=19.3$ $p < .0001$	80	349

phylaxe als auch bei den Schülern ohne Prophylaxe mindestens der Tendenz nach die gleichen Unterschiede zwischen allen Untergruppen auftreten. Besonders die Differenz bei den Geschlechtern ist sehr markant. (In D wurden schon von Anbeginn etwas weniger Mädchen überhaupt ausgewählt (vgl. Tab. 1).

Während für die in D untersuchten Kinder die Schultypenzugehörigkeit entweder keine Einflussgrösse ist, oder als solche durch die Prophylaxe vermindert wird, scheint in FL besserer Schulerfolg mit besserer MH in Wechselwirkung zu stehen. In D tritt dafür umso deutlicher die bessere MH der Mädchen hervor, die allerdings in FL auch zu beobachten ist. Ein grosser Teil der besseren MH bzw. der besseren Gingivabefunde scheint demnach durch die Zugehörigkeit zum weiblichen Geschlecht erklärt werden zu müssen. (Die Verteilung von MH-/MH+ auf die Geschlechter ergibt $\chi^2 = 43.2$; $p \rightarrow 0$ zugunsten der Mädchen.)

Die vorliegenden Daten führen zur Vermutung, dass Unterschiede in der MH, bzw. in den Faktoren, die ihre Qualität bestimmen, soweit diese mit Geschlecht und Schulerfolg zusammenhängen, auch innerhalb von prophylaktischen Massnahmen bestehen bleiben, wobei eventuell die Bedeutung des Schulerfolgs eher abgeschwächt, und die Bedeutung der Geschlechtszugehörigkeit eher verstärkt wird.

Ob diese Zusammenhänge allgemein gelten, können nur weitere Untersuchungen zeigen.

Falls sie sich bestätigen lassen, müssen die diesen Faktoren innewohnenden psychologischen Komponenten bekannt sein, soweit sie als Ursachen wirken, wenn man Konsequenzen für die weitere Prophylaxe ziehen können will.

Zunächst weisen sie aber auf ein Phänomen hin, dass aus vielen anderen Bereichen sehr bekannt ist: Bei Bemühungen um Aufklärung und Prophylaxe erreicht man meist diejenigen Gruppen, die ohnehin schon einen gewissen Grad von Motivation und Informiertheit besitzen; diejenigen, welche am ehesten er-

reicht werden sollten, sind am schwersten zu erreichen. Darin liegt die psychologische Logik, dass schon die Ursachen der Mängel, die es zu beseitigen gilt, oft durch Entmutigung, Unwissenheit und Fatalismus mitbedingt sind - Eigenschaften, die dann auch wieder der Motivation zur Prävention entgegenstehen. Zumindest gilt dies hier für die Mädchen - viele von ihnen auch aus S- werden aufgeholt haben.

Die Einteilung der Kinder in MH-/MH+ durch die Gehilfinnen in D wird durch die Gingivitisbefunde bestätigt (P mindestens $< .0005$).

Interessant ist, dass der Wert bzw. die Prozentsätze für den Gingivitisbefall von MH- (3.13 bzw. 85%; 50%) etwa dem Wert bzw. den Prozentsätzen von FL entsprechen (3.12 bzw. 86%; 46%). Das Niveau der Lichtensteiner entspricht also etwa dem der schlechtesten Kinder in D. Hierin liegt, neben der Verfolgung einzelner Kohorten (Pflanz 1973, S. 138f) innerhalb der kariesprophylaktischen Aktion und unabhängig von ihr, ein Hinweis auf die tatsächliche Effizienz der Prophylaxe über einen gewissen Zeitraum.

3.3.1.4. Einführung der Einteilung MH-/MH+ als Indikatoren für den oralen Gesundheitszustand in D

Im Gegensatz zur einmaligen zahnärztlichen Befundaufnahme wurde der Mundhygienezustand der Kinder in D von den Gehilfinnen während drei Jahren ziemlich regelmässig kontrolliert (vgl. Kap. 3.2.3.1). Deshalb wird der folgenden Analyse der Befragung die Aufteilung von MH-/MH+ zugrundegelegt; die Gingivitisbefunde dienen zur Absicherung dieses Kriteriums, denn zum Zeitpunkt der Untersuchung lag die letzte Kontrolle schon etwa 2 Jahre zurück. Da die Unterschiede zwischen MH- und MH+ und zwischen Knaben und Mädchen stark miteinander zusammenhängen und aus allgemeinen epidemiologischen Gründen

(Pflanz 1973, S. 18f), sei aber trotz dem sich ergebenden kleinen N für einzelne Gruppen noch geprüft, ob die Uebereinstimmung ebenfalls auftritt, wenn man sie für beide Geschlechter einzeln überprüft. Die gleiche Frage wird auch für das zweite Aufteilungskriterium, die Schultypenzugehörigkeit, geprüft.

Tab. VII zeigt die Verteilung von MH-/MH+ auf die Gingivitisbefunde für beide Schultypen und die Knaben. Bei den Mädchen sind diejenigen von MH+ so extrem auf die Gruppen mit 2 oder weniger entzündeten Zahnfleischabschnitten konzentriert, dass sie fünf Fälle, wo die Zuteilung nicht mit den Befunden übereinstimmt, genügen, um $\chi^2 > .05$ werden zu lassen, insbesondere alle drei, die der Gruppe MH- zugeteilt wurden, 2 oder weniger entzündete Stellen haben.

Insgesamt sind für die Unterteilung des Gingivitisbefalls in eine Klasse mit 0 - 2 und eine Klasse mit 3 - 6 entzündeten Zahnfleischabschnitten 16 von 86 Schüler (19%) unzutreffenderweise in MH- oder MH+ eingeteilt.

Dabei fällt auf, dass darunter mehr Knaben (11) als Mädchen (3) sind ($\chi^2 = 4.5$; $p < .05$) und vor allem, dass mehr Knaben (10) mit 2 oder weniger entzündeten Stellen der Gruppe MH- zugeteilt werden als Mädchen (3).

Es steht offen, ob dies durch das Auswahlverfahren bedingt ist, oder ob es der gleichen Tendenz entspricht, die auch in der vorangegangenen Studie zur Diskussion stand, nämlich dass die Mädchen von den Gehilfinnen eher etwas positiver beurteilt zu werden scheinen.

Tab.VII Häufigkeitsverteilung von MH-/MH+ auf eine Gruppe mit 2 oder weniger und eine Gruppe mit 3 oder mehr entzündeten Zahnfleischabschnitten

Entzündete Zahnfleischabschnitte						
	0 - 2	3 - 6	Tot	0 - 2	3 - 6	Tot
	S-			S+		
MH-	5	17	22	8	10	18
MH+	17	2	19	26	1	27
Tot	22	19	41	34	11	45
	$\chi^2 = .00002$			$\chi^2 = .0001$		
	S			S		
MH-	10	7	17	3	0	3
MH+	9	1	10	34	2	36
Tot	19	8	27	37	2	39
	$\chi^2 = .0013$			$\chi^2 = .814$		

3.3.2. Allgemeine Ängstlichkeit und Angst vor dem Zahnarzt (vgl. Anhang S. 213ff)

(Erläuterungen siehe Kap. 3.2.2.1)

3.3.2.1. Testergebnisse

Für den Zusammenhang zwischen den Resultaten aus den beiden verwendeten Tests (KAT, DAS) wurden folgende Werte errechnet:

D	$\chi^2 = 19.1$	df = 4	p < .001	(r = + .52; p < .0000)
FL	$\chi^2 = 9.6$	df = 4	p < .05	(r = + .21; p < .0001)

In Klammern sind die errechneten Korrelationskoeffizienten angeführt, die indessen aus Verteilungsgründen mit Vorsicht aufzunehmen sind. Es zeigt sich allerdings eine Entsprechung zu den χ^2 -Werten, welche durch die Prüfung in einer Neunfelder-tafel (je drei Werteklassen für KAT/DAS) gewonnen wurden.

Zur Uebersicht über die Punktwerte der beiden Tests (Tab. VIII) ist eine Vorbemerkung zu den Zahlen erforderlich: Die beiden Tests sind ausgesprochene Fälle, wo die Zahlenwerte nicht ohne weiteres als Messwerte genommen werden können; im Grunde geben sie nur Ränge auf einer, wenn auch fein aufgeteilten Skala an. Das bedeutet, dass (abgesehen von der in dieser Studie bestehenden Verteilungsproblematik) signifikante Unterschiede in den Durchschnitten noch keine tatsächlichen Unterschiede ausweisen. So sind z.B. nach Turner und Tewes zwei Kinder auf dem Niveau $p < .05$ nur dann als unterschiedlich ängstlich anzusehen, wenn sie sich im KAT um mindestens 4 Punkte unterscheiden (S. 22). Für den DAS können ähnliche Proportionen angenommen werden. Dies hat zur Folge, dass bei Gruppen eine Unterscheidung zwischen tatsächlicher und statistischer Differenz beachtet werden muss.

Für den vorliegenden Fall bedeutet das, dass sich die Werte

im KAT und DAS von D und FL von denjenigen der Eichstichproben trotz den Signifikanzen nicht wesentlich unterscheiden. Immerhin ist zu beachten, dass das Mittel im KAT gesamthaft tiefer (1.4 Punkte), das Mittel im DAS aber höher (1.35 Punkte) liegt als das Mittel der jeweiligen Eichstichproben.

Zwischen D und FL wie zwischen den Untergruppen sind bei der Prüfung der Verteilungen der Schüler auf die drei Werteklassen sowohl für den KAT wie für den DAS kaum Unterschiede zu finden (Tab. IX). Einzig die Mädchen in FL zeigen häufiger grössere Angst vor dem Zahnarzt als die Knaben ($p < .001$), die Tendenz in D geht in die gleiche Richtung sowie in FL für den KAT.

Im ganzen liegt das Niveau der Angst vor dem Zahnarzt sowohl in D wie in FL höher als das Niveau der allgemeinen Aengstlichkeit (auf die Eichstichproben bezogen): Während im KAT 73 (D) bzw. 259 (FL) Kinder (82% bzw. 72%) weniger als 7 Punkte aufweisen (Eichstichprobe: $\bar{x} = 6.9$), sind es im DAS nur 48 (D) bzw. 178 (FL) (50% bzw. 49%), die weniger als 9 Punkte aufweisen (Eichstichprobe: $\bar{x} = 8.9$) ($X^2 = 22.4$; $df = 1$; $p < .001$ bzw. $X^2 = 40.0$; $df = 1$; $p < .001$).

Ein Unterschied zwischen den Geschlechtern in der Angst vor dem Zahnarzt findet sich auch bei den Kindern aus AG/TG: Auf die Frage "Hast Du Angst vor dem Zahnarzt?" antworten 33 Knaben mit Ja bzw. Manchmal und 124 mit Nein, wogegen 75 Mädchen mit Ja bzw. Manchmal und 70 mit Nein antworten ($X^2 = 30.9$; $df = 1$; $p < .001$).

Da für die Angst vor dem Zahnarzt eher als für die Bereiche der MH auch im Unterschiede im Kariesbefall zu erwarten gewesen wären, wurde dessen Zusammenhang zum KAT und zum DAS ebenfalls geprüft. Es zeigt sich aber, dass sowohl X^2 als auch $r < \pm 1$ (r für D(3-4)MFT und D(3-4)MFSrö).

Tab.VIII Anzahl Punkte im KAT und im DAS im Durchschnitt

	MH-	MH+		S-	S+		♂	♀		Total x̄ s
KAT										
D	4.8	5.4	t=1.09 p> .05	5.1	5.1	t< 1	5.1	5.1	t=0	5.1 2.62
FL	--	--		6.9	5.4	t=4.16 p< .005	5.4	6.3	t=2.43 p< .05	5.9 3.27
										t=2.05 p< .05
Eichstichprobe							6.1	7.7		6.9 3.78
N							200	198		398
DAS										
D	9.7	10.7	t=1.46 p> .05	10.1	10.5	t< 1	9.7	11.0	t=2.0 p< .05	10.3 3.04
FL	--	--		10.6	10.1	t< 1	9.5	11.0	t=4.8 p< .001	10.2 2.99
										t< 1
Eichstichprobe										8.9 2.99
N										1232
D(N)	40	46		41	45		47	39		86
FL(N)	-	-		122	227		175	173		349

Tab.IX Prozentuale Häufigkeitsverteilung der Schüler auf die Werteklassen im KAT in den Gesamtanzahlen von D und FL auf jedes Punktniveau und in den Untergruppen

Anzahl Punkte	Anzahl Kinder			MH-	MH+	S-	S+	♂	♀	Tot D	Tot FL
	D	FL									
0	1	10									
1	4	19	D	26	27	26	27	22	32	26	
2	7	28									
3	13	41	FL	--	--	27	31	33	21		28
4	23	31									
5	10	49	D	67	55	61	60	66	55	61	
6	13	46									
7	7	35	FL	--	--	50	46	51	60		55
8	4	37									
9	4	20									
10	5	15									
11		10									
12		6									
13	3	3	D	7	18	13	13	12	14	13	
14		4									
15	1		FL	--	--	23	23	16	19		17
16	1										
17	2										
18											
19											
			D	$\chi^2 = 2.0$ ns		$\chi^2 < 1$ ns		$\chi^2 = 1.4$ ns		$\chi^2 < 1$	
			FL	--		$\chi^2 < 1$ ns		$\chi^2 = 4.9$ ns			
N	100		D	43	51	46	48	50	44	94	
			FL	--	--	127	229	187	171		358

Tab.X Prozentuale Häufigkeitsverteilung der Schüler auf die Werte-
klassen im DAS in den Gesamtzahlen von D und FL auf jedes Punktniveau
und in den Untergruppen

Anzahl Punkte	Anzahl Kinder			MH-	MH+	S-	S+	♂	♀	Tot	
	D	FL								D	FL
0											
1											
2											
3											
4		1	D	39	26	37	26	35	27	32	
5	2	9									
6	3	18	FL	--	--	27	33	36	25		31
7	7	28									
8	18	55									
9	18	67									
10	12	40	D	41	41	39	42	48	34	41	
11	3	24									
12	6	39	FL	--	--	50	45	53	40		47
13	10	22									
14	3	17									
15	4	17									
16	5	16	D	20	33	24	31	18	39	27	
17	4	6									
18		2	FL	--	--	23	22	11	35		22
19											
20											
			D	$\chi^2 = 2.7$ ns		$\chi^2 < 1$ ns		$\chi^2 = 5.2$ ns		$\chi^2 < 1$	
			FL	--		$\chi^2 < 1$ ns		$\chi^2 = 28.2$ $p < .00001$			
			D	44	51	46	49	51	44	95	
N = 100%			FL	--	--	128	233	186	175		361

3.3.2.2. Diskussion

Das auffälligste Resultat sind die sehr nahe beieinanderliegenden Durchschnittswerte im KAT und ihre fast völlige Uebereinstimmung im DAS für D und FL (Tab. VIII). Die Angst vor dem Zahnarzt scheint demnach von der prophylaktischen Betreuung nicht beeinflusst zu werden; sie scheint umgekehrt auch die Prophylaxe nicht zu beeinflussen. Darauf deutet auch das gegenüber der allgemeinen Aengstlichkeit eher etwas höhere Niveau der Angst vor dem Zahnarzt hin, vor allem in D; dort sind zudem die Werte sowohl im KAT als auch im DAS für MH+ eher häufiger etwas höher als die Werte von MH. Als markantester Unterschied erscheint die in FL deutlich grössere Angst der Mädchen vor dem Zahnarzt; da sie der Tendenz nach auch in D grösser ist und ebenfalls in AG/TG deutlich hervortritt, kann hier ein ursächlicher Zusammenhang angenommen werden. Dieser Befund für den DAS entspricht allerdings dem Unterschied für die Geschlechter in der Eichstichprobe des KAT (6.1 bzw. 7.7; Tab. VIII), der aber in dieser Studie nur in FL leicht in Erscheinung tritt. Wieweit die Angst vor dem Zahnarzt bei den untersuchten Schülern als "Funktion" der allgemeinen Aengstlichkeit betrachtet werden kann (Kirchhoff 1978, S. 2), ist bei den nicht sehr hohen Korrelationen, besonders in D, schwer zu beantworten. Der mässige Zusammenhang scheint auf eine gewisse Unabhängigkeit der Angst vor dem Zahnarzt von der allgemeinen Angstbereitschaft hinzudeuten. Trotzdem das "geschwächte Individuum" sicher in den meisten Fällen eher stärkere Angst empfinden wird als das "gesunde" (S. 2), wird bei einem Teil der Kinder die spezifische Zahnarztangst in bestimmten Situationen verstärkt oder überhaupt "gelernt" worden sein.

3.3.3. Wissen um den Grund der Zahnreinigung und der Aetiologie von Karies und Gingivitis (Anhang 1.1. - 1.4., S. 218f)

3.3.3.1. Grund für die Mundhygiene

Neben den beiden gesundheitlich relevanten Gründen zur MH (1.2., 1.4; Tab. XI) die offensichtlich im Bewusstsein beinahe aller Jugendlichen verankert sind (Ausnahme 1.4. in FL), bilden auch Wohlbefinden (1.1., 1.5., 1.7.) und Aussehen (1.2.) bei manchen der Befragten Antriebe zur Zahnpflege. Ausser beim Item "reiner Atem, kein Mundgeruch (1.1.), das in FL häufiger genannt wird ($p < .01$), sind zwischen den zwei Populationen wie zwischen den Untergruppen keine gewichtigen Unterschiede zu finden.

Immerhin 7% aller Schüler geben an, die Zähne zu reinigen, unter anderem "weil es verlangt wird" (1.6.).

3.3.3.2. Wissen über Aetiologie von Karies und Gingivitis

Die richtigen Antworten auf die Fragen nach der Kariesätiologie (2.2., 2.3., 2.4., 4.2.) wurden so häufig gegeben, dass eine Prüfung der Verteilungen nach Kriterien und Untergruppen nicht möglich ist; praktisch alle Schüler kennen die richtigen Antworten auf diese Fragen. Interessant ist, dass in FL von den insgesamt 6%, die bei 2. angaben "weiss nicht genau" (2.5.), Gi+ diese Antwort häufiger gaben ($p < .001$).

Hervorzuheben ist für diesen Fragenbereich, dass die Gruppe mit den jeweils besseren MH-Befunden (MH+, Gi+, sowie D gesamthaft) "Schlechte Zähne" (2.1.) als Grund für Karies häufiger angeben (D/FL: $p < .05$).

Tabelle XI Prozentuale Antworthäufigkeiten für die Fragen nach dem Grund der Zahnreinigung und nach der Aetiologie von Karies und Gingivitis

	D		FL		D	FL
	MH-	MH+	Gi-	Gi+	Total	
<u>Grund für Mundhygiene</u>						
1.1.1. reiner Atem, kein schlechter Mundgeruch	32	45	53	54	39	53**
1.1.2. weisse Zähne	25	25	30	29	29	30
1.1.3. gesunde Zähne ohne Löcher	100	98	93	98	99	94
1.1.4. keine Zahnfleisch-entzündung	93	88	67	80	90	70***
1.1.5. Frischegefühl	25	23	21	37**	24	23
1.1.6. weil es verlangt wird	7	6	7	10	7	7
1.1.7. Sicherheit und Selbstvertrauen	11	20	13	18	16	14
1.1.8. andere Gründe	4	6	13	13	2	13
1.1.9. weiss nicht genau	0	0	4	3	0	4
<u>Schuld an Löchern</u>						
1.2.1. schlechte Zähne	F 11	17!	4	5	13	8!*
1.2.1. zuwenig Putzen	R 86	84	73	85	85	75!*
1.2.3. Zucker, Süsses	R 93	90	95	90	91	92
1.2.4. etwas anderes	0	2	6	3	1	5
1.2.5. weiss nicht genau	0	0	2	20!***	0	6*
<u>Schuld an Zahnfleischbluten</u>						
1.3.1. zu festes Bürsten	F 9	20!	23	29!	15	23*
1.3.2. schwaches Zahnfleisch	F 36	23	39	37	29	39
1.3.3. zu harte Zahnbürste	F 16	29!	25	35!	23	27
1.3.4. entzündetes Zahnfleisch	R 64	69	53	52	66	53*
1.3.5. zuwenig Putzen	R 73	63!	44	30!	67	42***
1.3.6. zuviel Putzen	F 0	4!	3	7	2	4
1.3.7. etwas anderes	4	10	2	7	7	3
1.3.8. weiss nicht genau	7	4	12	15!	5	13*
<u>Wann ist Süsses schädlicher</u>						
1.4.1. Süsses während der Mahlzeit	F 7	2	4	5	4	4
1.4.2. Süsses zwischenhinein	R 91	96	92	93	94	91
1.4.3. weiss nicht genau	2	4	7	5	3	8
N = 100%	44	51	290	74	95	364

F = falsche Antwort, R = richtige Antwort

! = gegenläufig zum MH- Zustand

Tabelle XII Prozentuale Antworthäufigkeiten für die Fragen das Zahnfleisch betreffend in den Untergruppen sowie von D und FL gesamt

		MH-/ Gi-	MH+/ Gi+	S-	S+	♂	♀	Tot
<u>Richtige Antworten</u>								
1.1.4. keine Zahnfleisch- entzündung	D 93	88!	85	96	90	81	90	
	FL 67	80	55***	78**	71**	68!**	70***	
1.3.4. entzündetes Zahn- fleisch	D 64	69	63	69	63	70	66	
	FL 52	53	46	56	52	53*	53*	
1.3.5. zuwenig Putzen	D 73	63!	69	65!	74	59!	67	
	FL 44	30!	44*	41!**	47***	37!**	12***	
<u>Falsche Antworten</u>								
1.3.1. zu festes Bürsten	D 9	20!	13	16!	12	18!	15	
	FL 23	29!	15	28!* *	17	30!**	23*	
1.3.2. schwaches Zahn- fleisch	D 36	23	39	20	37	20	29	
	FL 39	37	30	41!**	39*	40	39	
1.3.3. zu harte Zahn- bürste	D 16	29!	13	26!	24	25!	23	
	FL 25	35!	23	29!	29	30!	27	
1.3.6. zu viel Putzen	D 0	4!	0	4!	0	4!	2	
	FL 3	7!	3	4!	3	4!	4	
N = 100%	D 44	51	46	49	51	44	95	
	FL 290	59	129	235	185	178	349/364	

! = gegenläufig zum MH- Zustand

Die Tendenz, dass falsche Antworten von den Gruppen mit besserer MH häufiger gegeben werden, ist bei den Fragen nach den Ursachen der Gingivitis besonders deutlich zu beobachten (3.1., 3.2., 3.3., 3.6.), bei denen das Wissen nicht mehr so allgemein scheint wie im Fall der Karies.

Zwar geben die Schüler in D häufiger (z.T. signifikant) die richtigen und seltener die falschen Antworten (F) an als die Schüler in FL; die Aufteilung in die Untergruppen zeigt aber, dass die Gruppen mit der besseren MH, wie auch die in der Schule Erfolgreicheren und die Mädchen in D und FL in vielen Fällen die gleichen richtigen Antworten weniger häufig, die gleichen falschen Antworten eher (wenn auch selten signifikant) häufiger angeben (Tab. XII).

Diese Tendenz ist also für beide Populationen festzustellen.

In allen Fragengruppen wird in FL "weiss nicht genau" häufiger angegeben als in D (Karies- und Gingivitisätiologie: $p < .05$), wobei es gerade in diesen zwei Fragengruppen mehr Gi+ sind (Kariesätiologie: $p < .001$).

Aus dem ergänzenden Vergleich der Schüler, welche jeweils eine richtige oder falsche Antwortalternative zur Gingivitisätiologie gewählt haben (Tab. XIII) geht hervor, dass sich die Durchschnitts- in ihren Gingivitisbefall kaum unterscheiden. Bei den richtigen Antworten (1.4., 3.4., 3.5.) liegen die Werte sogar etwas höher, die entsprechenden Werte bei den falschen Antworten (3.1., 3.2., 3.3., 3.6.) z.T. eher etwas tiefer. Das signifikant höhere Niveau in FL bleibt mit einer Ausnahme durchwegs erhalten.

Bei den 377 Schülern aus AG/TG, denen einige der Fragen offen zur Beantwortung vorgelegt wurden (vgl. Anhang S. 223) zeigt sich zunächst eine recht überraschende Konzentration

Tab.XIII Gingivitisbefall im Durchschnitt pro Kind und Item. Anzahl entzündeter Zahnfleischstellen

Item		I		II	
		D	FL	D	FL
<u>Richtige Antworten</u>					
1.1.4. keine Zahnfleisch- entzündung	0	.89	3.34***	9	107
	1	1.96	3.03***	77	242
		ns	ns		
1.3.4. entzündetes Zahn- fleisch	0	1.83	3.18**	29	164
	1	1.86	3.07**	57	185
		ns	ns		
1.3.5. zuwenig Putzen	0	1.57	2.97***	30	203
	1	2.00	3.33***	56	146
		ns	ns		
<u>Falsche Antworten</u>					
1.3.1. zu festes Bürsten	0	1.93	3.16***	74	265
	1	1.33	3.00**	12	84
		ns	ns		
1.3.2. schwaches Zahn- fleisch	0	1.78	3.23ns	59	213
	1	2.00	2.95*	27	136
		ns	ns		
1.3.3. zu harte Zahn- bürste	0	1.89	3.19***	67	256
	1	1.68	2.95*	19	93
		ns	ns		
1.3.6. zuviel Putzen	0	1.86	3.14***	85	335
	1	1.00	2.86--	1	14
		--	ns		
Total		1.85	3.13	86	349

0 = Antwort nicht angegeben, 1 = Antwort angegeben

auf einige der gleichen Formulierungen, wie sie im grossen Fragebogen angeboten wurden (Tab. XIV). Globale Antworten wie "gesunde Zähne", "keine Löcher", "keine Karies", "Süsses", "zuwenig Putzen" werden weitaus am häufigsten an der entsprechenden Stelle genannt. (Pro Schüler sind mehrere Antworten möglich.)

In einigen Gemeinden wurden zwar prophylaktische Massnahmen durchgeführt, aber nur teil- und zeitweise und zudem zuwenig kontrolliert, so dass ein Vergleich von Gemeinden mit und solchen ohne Prophylaxe entfällt. Indessen liessen sich die Schüler in zwei Gruppen mit besserer und schlechteren Gingiviabefunden einteilen.

Als Ursache der Karies geben Gi+ weniger oft globale Angaben (14, 15, 16), insgesamt 57% gegenüber 79% bei Gi-. Sie geben etwas vermehrt genauere Auskünfte (18, 19, 20), 21% gegenüber 6% bei Gi-. Andererseits wird aber das Krankheitsbild von Gi+ häufiger mit der Ursache (17) verwechselt (20%) als von Gi- (9%).

Wie in D und FL geben auch in AG/TG Gi+ eine Reihe falscher Antworten (23, 24, 25, 26, 27, 31) als Ursache von Zahnfleischbluten gesamthaft häufiger an (48%) als Gi- (39%); ebenso wird die richtige Antwort "zuwenig Putzen" (22) von Gi- häufiger angegeben (33%) als von Gi- (18%).

Im gesamten werden aber die genaueren Antworten (7, 11, 12, 18, 19, 20, 29) von Gi+ deutlich häufiger angegeben (44%) als von Gi- (16%).

Mehr als die Anzahlen der jeweiligen Antworten geben die Formulierungen der Schüler Einsicht in ihr tatsächliches Wissen. Viele kennen zwar manche der einschlägigen Wörter, sie haben aber keinen rechten Begriff von den Kausalzusammenhängen, in die durch die MH eingegriffen wird. Formulierungen wie: "Karies werden gehemmt", "...damit die Zähne sauber sind und keine Karies sie angreift", "Bakterien fressen am Zahn" usw. kommen immer wieder vor; oft sind die Antworten recht lapidar und lassen nur eine recht globale Kenntnis vermuten.

Tabelle XIV Prozentuale Antworthäufigkeiten für die Fragen nach dem Grund der MH und nach der Aetiologie von Karies und Gingivitis in den Untergruppen Gi-, Gi+ und ♂, ♀ aus AG/TG

	Gi-	Gi+	o	o	Total
<u>Grund für Mundhygiene</u>					
1) keine Löcher	33	35	35	33	34
2) keine Karies	15	16	13	18	15
3) saubere Zähne	21	15	17	19	18
4) gesunde Zähne	12	16	14	14	14
5) Zahnerhaltung	15	7	9	11	10
6) Schutz/Vorbeugung	6	10	8	8	8
7) keine Bakterien auf den Zähnen	2	9	8	2	6
8) schöne/weiße Zähne	3	4	2	5	4
9) keine faulen/kaputten Zähne	3	4	3	4	4
10) kein Mundgeruch	3	4	2	5	4
11) Zahnbelag-/Plaquentfernung	4	3	2	4	3
12) Speiserestenentfernung	1	4	1	4	2
12) anderes	5	5	2	7	5
Anzahl Nennungen	189	279	228	261	468
<u>Schuld an Löchern</u>					
14) Zucker Süßes	37+7	23+6!	28	29	29
15) zuwenig Putzen	22	19 !	24	17	20
16) Süßes/zuwenig Putzen	20	15 !	9	25	17
17) Karies	F 9+4	20+5!	18	12	15
18) Bakterien	4+3	12+4	11	7	9
19) Speiseresten	1	6	2	6	3
20) Plaque, Chemismus	1	3	2	2	9
21) anderes	12	8	11	9	10
Anzahl Nennungen	172	209	192	207	381
<u>Schuld an Zahnfleischbluten</u>					
22) zuwenig Putzen	33+7	18+7!	30+7	19+7	26
23) Parodontose/Zahnfleisch-schwund	10	10	10	10	10
24) schwaches Zahnfleisch	F 7	9 !	6	11	9
25) zuwenig Massieren	F 10	8	9	9	9
26) zu harte Zahnbürste	F 5	8 !	6	7	6
27) zu stark/zu oft putzen	F 4	9 !	4	8	6
28) Karies	F 5	5	6	4	5
29) Plaque/Bakterien	3	7	8	4	5
30) schlechte/alte Zahnbürste	1	5	5	1	3
31) Zahnpasta	F 3	4	3	3	3
32) nicht richtig putzen	3	1	0	2	2
33) Vitaminmangel	F 5	0	1	1	2
34) anderes	8	12	7	13	10
Anzahl Nennungen	141	208	159	170	349
N = 100%	162	715	183	194	377

3.3.3.3. Diskussion

Der teilweise signifikante positive Zusammenhang zwischen der prophylaktischen Betreuung und den häufiger gegebenen richtigen Antworten (in D gegenüber FL) steht in einem gewissen Widerspruch zu der eher leicht negativen Beziehung, die zwischen dem Mundhygieniezustand und den Angaben sowohl innerhalb D wie in FL wie auch innerhalb AG/TG zu finden ist. Die Vermutung erscheint berechtigt, dass das bessere Wissen - auf der Ebene und so, wie es erfasst wurde - eher als eine Parallelerscheinung denn als eine ursächliche Komponente des besseren MH-Zustandes zu betrachten ist. Es stellt sich aber die Frage, wieweit diese grössere Häufigkeit der Fehlerantworten für Schüler mit besserer MH innerhalb der Populationen ein grösseres Interesse und eine intensivere Beschäftigung mit der Sache bei gleichzeitig ungenügender Information wieder spiegeln könnte. (Auf diesen Punkt wird in den folgenden Kapiteln noch zurückgekommen.)

Es muss indessen auch beachtet werden, dass die Schüler, welche prophylaktisch instruiert wurden, bei manchen Fragen einfach besser wissen, was sie angeben müssen, d.h. sie wissen, was man von ihnen erwartet, unabhängig davon, wie und ob sie es verstanden haben und in die Tat umsetzen (vgl. dazu "soziale Wünschbarkeit" und "Ja-sage-Tendenz" in Holm 1975, S. 84ff). Dies relativiert die Aussagekraft darüber, welches determinative Gewicht dem Wissen zukommt, nochmals beträchtlich und berührt die Validität der Fragen.

In dieser Hinsicht sind vor allem die Fragen bezüglich der Kariesätiologie offensichtlich zu leicht und zu allgemein gestellt, so dass sie keine Rückschlüsse auf reales Wissen erlauben und keine Trennung der Kinder in solche mit besserem und solche mit weniger gutem Wissen.

Dass genauere Kenntnis vorkommt und von 14jährigen auch wiedergegeben werden kann, beweisen vor allem die Antworten von insgesamt etwa zwei Dutzend Schülern in AG/TG, die den Pro-

zess der Kariesbildung in ihren Antworten richtig umrissen. Hinsichtlich der Zahnfleischentzündung ist eingehendere Kenntnis viel seltener vorhanden, so dass prinzipiell auf der Ebene der gestellten Fragen eingestiegen werden kann, um eine Trennung zu erhalten, wobei zu prüfen wäre, ob sich eine Übereinstimmung mit dem MH-Zustand dann ergäbe, wenn die Fragen detaillierter gestellt würden und für die gegebene Antwort eine kurze Begründung vorgesehen würde (vgl. auch unten Kap. 3.4.).

3.3.4. Angegebene mundhygienische Handlungsweisen

(Anhang 2.1. - 2.5., S. 221ff)

3.3.4.1. Technik der Zahnreinigung

- Bewegung mit der Zahnbürste (Anhang 2.4.)

Allen Schülern mit zwei Ausnahmen in D (98%) und 304 Schülern in FL (84%) ist bekannt, dass man sich die Zähne mit "kreisförmigen Bewegungen" bürsten soll.

- Reihenfolge der Schritte bei der Zahnreinigung (nur in D) (Abhang 2.3.)

Die Angaben hinsichtlich der Reihenfolge der Schritte beim Zähnebürsten lassen vermuten, dass die diesbezügliche Kenntnis in vielen Fällen mangelhaft oder kaum praxisbestimmend ist. Exakte Angaben sollten aber bei einer alltäglichen korrekten Reinigung keine Mühe bereiten, mindestens in D, wo ein bestimmtes System eingeübt wurde. Sie waren aber nur

bei 12 Kindern in D vollständig (Tab. XV); in FL waren sie so mangelhaft, dass sie nicht ausgewertet werden konnten, obwohl im Gespräch nach der Ausfüllung des Fragebogens versucht wurde, sie zu vervollständigen.

Das erwähnte System ist folgendes:

1. Kauflächen oben rechts
2. Kauflächen oben links
3. Kauflächen unten rechts
4. Kauflächen unten links
5. Seitenwände oben und unten rechts
5. Seitenwände oben und unten links
7. Schneidezähne oben und unten
8. Innenwände oben von rechts nach links
9. Innenwände unten von rechts nach links

Die Angaben wurden auch in anderer Reihenfolge akzeptiert, wenn wirklich alle Schritte genannt wurden.

Um die Angaben quantitativ auswertbar zu machen, wurden sie benotet. Die Benotung als Form der Quantifizierung bot sich an, weil es nicht möglich gewesen wäre die durch die Formulierungen und Darstellungen der Schüler wiedergegebene Qualität der Handlungsweise durch ein einfaches Punktesystem zu erfassen.

Die Mädchen gefolgt von S+ wissen die Reihenfolge ihrer Reinigungsschritte besser wiederzugeben als die Knaben und S-. Sie haben weniger ungenügende und mittlere Noten (von 1 bis 5) und mehr gute (von 5 bis 6) ($p < .05$). MH+ haben zwar auch weniger ungenügende Noten, aber nebst mehr guten auch mehr mittlere; die Differenz zu MH- ist nur eine Tendenz.

Bei der Bewertung der Angaben auf die offengestellte Frage zu diesem Punkt stellt sich das Problem, das auch bei der Bewer-

Tab.XV Häufigkeitsverteilung der Schüler auf die Notenklassen der Reinigungsnoten und auf jede halbe Note in D

Note	Anzahl Kinder	MH-	MH+	S-	S+	♂	♀	Tot
1	2							
1.5	1							
2	6							
2.5	3	20	14	19	15	24	10	34
3	11							
3.5	11							
4	11							
4.5	13	13	22	20	15	18	17	35
5	11							
5.5	12							
6	12	11	15	7	19	9	17	26
		$\chi^2 = 3.5$ $p \approx .05$		$\chi^2 = 6.6$ $p < .05$		$\chi^2 = 7.8$ $p < .05$		
Tot		44	51	46	49	51	44	95

tung gewisser schriftlicher Leistung in der Schule bekannt ist: Die Angaben hängen nicht zuletzt von der Fähigkeit des Schülers ab, eine solche Frage geschickt anzupacken, sowie von seinem Formulierungsvermögen. Eventuell sind die positiven Zusammenhänge der Noten mit den Mädchen und S+ durch diesen Umstand mitbedingt.

3.3.4.2. Dauer der Zahnbürstenbenutzung (Anhang 2.5.2., S. 222)

Die Zahnbürste sollte bei einer ausreichenden MH nach einem bis zwei, höchstens drei Monaten ersetzt werden.

Im Durchschnitt wurde in der Schweiz 1975 pro Person kanpp eine Zahnbürste gekauft; die durchschnittliche Bürstenbenutzungsdauer liegt also bei etwas mehr als einem Jahr (Balbi 1978, S. 17).

Tab.XVI Bürstenbenutzdauer im Durchschnitt pro Schüler. Anzahl Wochen

	MH-	MH+		S-	S+		♂	♀		Tot
D	13.7	10.8	t=.86 ns	15.3	9.4	t=2.50 p< .05	12.9	11.2	t=.60 ns	12.1
N	38	44		38	44		45	37		82
FL	--	--		28.6	19.3	t=3.61 p< .01	27.3	17.0	t=4.17 p< .001	22.5
N				106	199		151	154		305
									t=4.09 p< .001	

Selbstverständlich kann dieser Wert nicht als unmittelbare Vergleichsgrösse für 14-jährige Kinder, besonders nicht für solche aus städtischen Agglomerationen dienen, abgesehen vom Einfluss der prophylaktischen Betreuung.

Immerhin zeigt Tab. XVI, dass die Schüler in D weit unter diesem Wert bei durchschnittlich 12.1 Wochen liegen und schon recht nahe an einen optimalen Wert herankommen, während die Liechtensteiner ihre Bürsten fast doppelt so lang, durchschnittlich 22.5 Wochen lang benutzen.

Eine Prüfung der Verteilung der Schüler auf eine Zeitspanne von weniger oder mehr als 12 Wochen Bürstenbenutzdauer (Tab. XVII) ergibt zwar gewisse Verschiebungen, bestätigt aber im wesentlichen, dass die Kinder mit besserer MH die Zahnbürste häufiger wechseln, wobei die ausgeprägteste Differenz zwischen D und FL besteht ($p < .0001$).

Tab.XVII Prozentuale Häufigkeitsverteilung der Schüler auf zwei Zweitklassen der Bürstenbenutzungsdauer in der Untergruppe sowie D und FL gesamt

	MH-	MH+	S-	S+	♂	♀	Tot			
D										
2 - 4 Wochen	24	23	16	30	28	18	23			
5 -12 Wochen	38	58	44	53	35	65	49			
(Σ	62	81)	(Σ	60	83)	(Σ	63	83)	(Σ	72)
13 - 51 Wochen	36	17	35	17	35	15	26			
52 und mehr Wochen	2	2	5	0	2	2	2			
(Σ	38	19)	(Σ	40	17)	(Σ	37	17)	(Σ	28)
	$\chi^2_{\Sigma} = 3.9$		$\chi^2_{\Sigma} = 10.3$		$\chi^2_{\Sigma} = 4.1$					
	p < .05		p < .001		p < .05					
N = 100%	42	47	43	46	49	40	89			
FL										
2 - 4 Wochen	(Gi-	Gi+)*	9	14	9	16	13			
5 -12 Wochen			31	33	27	38	32			
(0 - 12 Wochen	31	67)*	(Σ	40	47)	(Σ	36	54)	(Σ	45)
13 - 51 Wochen			37	40	42	36	39			
52 und mehr Wochen			23	13	22	10	16			
(26 u. mehr Wochen	69	33)*	(Σ	60	53)	(Σ	64	46)	(Σ	55)
	$\chi^2_{\Sigma} = 18.3$		$\chi^2_{\Sigma} = 1.4$		$\chi^2_{\Sigma} = 9.7$					
	p < .0001		p > .05		p < .01					
N = 100%	(68	76)*	107	204	157	154	311			
	$\chi^2_{\Sigma} = 20.3$									
	p < .0000									

*nach Marxer (1978, p.21)

3.3.4.3. Dauer der Zahnreinigung (Anhang 2.2., S.)

Eine Uebersicht über die Zeitangaben für die Zahnreinigung (Tab. XVIII) bzw. über die Verteilung der Schüler auf drei Zeitklassen (Tab. XIX) zeigt, dass nur die Mädchen in D, tendenziell auch in FL und Gi+ in FL (in der Aufteilung nach Marxer) häufiger angeben, zureichend lange die Zähne zu reinigen als die entsprechenden Vergleichsgruppen ($p < .05$ bzw. $p < .001$).

Es ist realitätsgerecht, Klasse 1 gegen Klasse 2 und 3 zu vergleichen (Tab. XIX), denn ab 2 min. kann die Reinigungsdauer ausreichend sein. Errechnet man das χ^2 der 6-Felder-Tafel mit zwei Freiheitsgraden, wird es bei S-/S+ zugunsten von S-signifikant (D: $\chi^2 = 3.8$, $p < .05$; FL $\chi^2 = 12.0$, $p < .01$), während es bei MH-/MH+ und den Mädchen ebenso wie bei D und FL gesamt um höchstens ± 0.6 oder weniger ändert.

Demnach machen vor allem viele Knaben, die S- angehören, hohe, unzutreffende Zeitangaben.

Im ganzen entsprechen die Durchschnitte 2.8 (D) bzw. 2.5 (FL) kaum den realen Durchschnitten, die etwa zwischen 30 sec. und höchstens 1 min. liegen dürften.

Tab.XVIII Reinigungsdauer im Durchschnitt pro Schüler. Anzahl Minuten

	MH-	MH+		S-	S+		♂	♀		Tot
D	2.9	2.7	t=1.27 ns	3.1	2.3!	t=1.45 ns	2.8	3.2	t=1.64 ns	2.8
N	40	46		41	45		47	39		86
FL	--	--		2.8	2.3!	t=3.61 p<.01	2.3	2.6	t=2.36 p<.05	2.5
N				122	227		175	173		349
										t=1.83 ns

! gegenläufig zum MH-Zustand

Tab.XIX Prozentuale Häufigkeitsverteilung der Schüler auf zwei Zweitklassen der Reinigungsdauer in den Untergruppen und von D und FL gesamt

	MH-	MH+	S-	S+	♂	♀	Tot
D							
0 - 1.9 min.	25	14	18	21	5	31	19
2 - 3.9 min.	55	66	54	67	70	53	61
4 und mehr min.	20	20	28	12	25	16	20
	(Σ 75	86)	(Σ 82	79)	(Σ 95	69)	(Σ 81)
	$\chi^2 = 1.0$		$\chi^2 < 1$		$\chi^2 = 11.8$		!
	ns		ns		$p < .001$		
N = 100%	44	51	46	49	44	51	95
FL							
	(Gi-	Gi+)*					
0 - 1.9 min.			21	23	17	27	22
(0 - 2 min.	68	56)*					
2 - 3.9 min.			54	66	65	59	62
4 und mehr min.			25	11	18	14	16
(3 u.mehr min.	32	46)*	(Σ 79	77)	(Σ 83	73)	(Σ 78)
	$\chi^2 = 4.2$		$\chi^2 < 1$		$\chi^2 = 5.2$		!
	$p < .05$		ns		$p < .5$		
N = 100%	(117	107)*	124	228	175	176	351
							$\chi^2 < 1$
							ns

*nach Marxer (Mitteilung)

!gegenläufig zu den MH-Befunden

Frunz (1979) fand in einem Klassenlager bei 30 ca. 11jährigen Kindern Reinigungszeiten von durchschnittlich 30 sec bei der abendlichen MH.

In je zwei Untersuchungen von 40 bzw. 48 und 87 bzw. 107 Rekruten der Rekrutenschule ZH vom Sommer 1978 beobachtete er ebenfalls für die abendliche Reinigung durchschnittliche Zeiten von 57 sec, 57 sec, 48 sec, und 53 sec. Die subjektiven Angaben der durchschnittlichen Zeiten der gleichen Rekruten in einer Befragung ein halbes Jahr nach der Beobachtung lagen für die ersten zwei Gruppen bei 90 sec, für die zweiten bei 75 sec. Von Huber und Roethlisberger (1975) befragte 259 Erwachsene behaupteten, durchschnittlich 85 sec zu reinigen; davon 25% ca. 2 min und zusätzliche 10.4% mehr als 3 min. Durch diese Angaben sind wahrscheinlich eher zu hoch (S. 18).

3.3.4.4. Zeitpunkt und Häufigkeit der täglichen Zahnreinigung (Anhang 2.1. S. 221)

Der grösste Teil der Schüler (D: 96%; FL 85%) gibt an, die Zähne morgens zu reinigen; alle (D/FL 100%) geben einen Zeitpunkt abends an. Dabei sind Verschiebungen zugunsten der mundhygienisch besseren Gruppen, vor allem D gesamt, auf die präventiv gesehen effektiveren Zeitpunkte (nach dem Frühstück, nach dem Abendessen) zu beobachten (Tab. XX). Am Abend reinigen sowohl in D wie in FL und sogar bei MH gesamthaft mehr Schüler erst vor dem Zubettgehen. In D sind es aber weniger als in FL ($p < .01$). MH- und MH+ differieren lediglich deutlich zugunsten von MH+ bei der Angaben "nach dem Mittagessen", die gesamthaft in D von 59% und in FL von 42% angegeben wird ($p < .05$) und bei der Angabe "nach Süsssem zwischenhinein" ($p < .01$), welche in D insgesamt nur von 19%, in FL allerdings nur von 7% angegeben wird. Die stärksten Unterschiede weisen im ganzen die Geschlechter zugunsten der Mädchen in FL auf, wobei allerdings die Bezie-

hung von "TB nach Abendessen" und "ZB vor Zubettgehen" sich nach den Gingivabefunden umgekehrt verhält.

Tab.XX Prozentuale Antworthäufigkeiten für die Fragen nach dem Zeitpunkt der Zahnreinigung in den Untergruppen und von D und FL gesamt

		MH-	MH+	S-	S+	♂	♀	Tot
ZB vor Frühstück	D	7	16	11	12	10	14	11
	FL	--	--	14	13	12	15	13
ZB nach Frühstück	D	84	86	85	86	82	89	85
	FL	--	--	71 _*	73 _*	65 _*	80**	72**
ZB nach Mittagessen	D	48	69*	50	67	57	61	59
	FL	--	--	47	40***!	34 _{**}	52***	42**
ZB nach Abendessen	D	41	49	43	47	45	45	45
	FL	--	--	37	31 _* !	36 _*	31!	33**
ZB vor Zubettgehen	D	57	53	50	59	51	59	55
	FL	--	--	58	72***!	60 _*	73 _{**} !	67 _*
ZB nach Süssem	D	7	29**	17	20	8	32**	19
	FL	--	--	3***	10 _*	5	9***	7***
N = 100%	D	44	51	46	49	51	44	95
	FL	--	--	129	235	178	185	364

ZB: Zähnebürsten

MH+ reinigen gegenüber MH- die Zähne häufiger öfter als 2x täglich ($p < .01$). Für S-/S+ wird ein Unterschied erst deutlich ($p < .05$), wenn man die Schüler, die 4x täglich oder öfter zu reinigen angeben, mit denen, die weniger angeben, vergleicht (Tab. XXI). In FL reinigen Gi+ ebenfalls häufiger als Gi- ($\chi^2 = 6.0$; $df = 1$; $p < .05$)

Tab.XXI Prozentuale Häufigkeitsverteilung der Schüler auf die Anzahlen der täglichen Zahnreinigung in den Untergruppen von D und von D und FL gesamt

Anzahl Zahnrei- nigung	MH-	MH+	S-	S+	♂	♀	Tot	Gi-	Gi+	Tot
1x	14	4	1	4	1	1	10	14	4	18
2x	15	11	5	10	1	1	23	15	11	26
3x	26	41	11	18	1	1	58	26	41	67
4x	5	25	1	14	1	1	28	5	25	30
5x	2	2	1	2	1	1	8	2	2	4
6x	0	2	1	2	1	1	6	0	2	2
	58	85	21	48	5	5	92	58	85	143
	1 < 1%	5 < 1%	1 < 1%	1 < 1%	1 < 1%	1 < 1%	1 < 1%	1 < 1%	1 < 1%	1 < 1%
N = 100%	44	51	46	49	51	44	95	116	107	223

*nach Marxer 1978, p.20

Die horizontalen Linien geben die Grenzen der Anzahl Zahnreinigungen an, welche zur Bildung einer Vierfeldertafel benützt wurde.

3.3.4.5. Diskussion

Die Befragung nach bestimmten Handlungsweisen bietet prinzipiell die Schwierigkeit, dass die Eigenbeobachtung sowohl durch unbeabsichtigte Fehleinschätzungen sowie durch Gefühle das eigene Ansehen betreffend, also durch die bereits erwähnten Tendenzen des "Gut-Dastehen-Wollens", der "sozialen Wünschbarkeit" im weiten Sinne, verzerrt werden kann. So muss für diese Angaben

über nicht direkt beobachtbare Handlungen mit einem Anteil an unrichtigen und beschönigenden Daten gerechnet werden, und zwar umso eher, je mehr bei bestimmten Punkten Anweisungen optimalen Handelns in den untersuchten Populationen bekannt sind (Maccoby und Maccoby 1974, S. 76ff; Schönauer und Godt 1975). Zudem hängt der Grad der erreichten MH, wie sie durch die Befunde (bzw. die Einteilung in MH-/MH+) ausgedrückt wird, vom Zusammenspiel aller in diesem Kapitel untersuchten Handlungsweisen ab. (So kann z.B. bei einer sehr guten Technik und relativ wenig häufigem Reinigen ein besserer Erfolg erzielt werden als durch häufiges Reinigen bei falscher Technik usw.). Dies bedeutet, dass die Zusammenhänge zwischen dem MH-Zustand und den Angaben zu den einzelnen Handlungsweisen nicht so eng ausfallen müssen, wie sie theoretisch zu erwarten wären. Die Gültigkeit der Angaben und damit die Validität der Fragen könnte nur durch direkte Beobachtung letztlich beurteilt werden; der Rückschluss darauf via MH ist - obwohl diese unmittelbar abhängig ist von der erfragten Tätigkeit - nur eingeschränkt möglich. Das Interesse richtet sich also in der vorliegenden Studie darauf, welche Gültigkeit die Angaben unter den beschriebenen Bedingungen haben; neben der Frage der Gültigkeit ist es an sich informativ, was die Jugendlichen angeben.

Die Angaben über die tägliche Zahnpflege sind in D gegenüber FL eindeutiger und deutlicher besser als die Angaben im Bereich des Wissens mit Ausnahme der Reinigungsdauer (p mindestens $< .05$). Und anders als beim Wissen, wo oft die richtigen Antworten durch falsche relativiert wurden, gilt der bessere Befund im allgemeinen auch für die Untergruppen MH+, S+ und Mädchen, wobei die Unterschiede hier nicht immer so ausgeprägt sind.

Die Angaben zur Putzdauer lassen vermuten, dass ein Grossteil der Schüler (auch in FL) die Empfehlung, die Zähne mindestens drei Minuten zu reinigen, als "Sollensforderung" im Ohr hat und deshalb weiss, welche Angabe erwartet wird. Andererseits kann man annehmen, dass die Schüler, welche öfters und einigermaßen ausreichend reinigen, ihre Zeitaufwand realistischer und damit

gelegentlich zu ihren Ungunsten tiefer einschätzen als diejenigen, welche weniger bewusst reinigen. Darauf deutet, dass viel weniger Mädchen lange Zeiten angeben als Knaben; auch S+ geben leicht niedrigere Zeiten an. Bei Schülern, die sehr hohe Zeiten angeben (10 min), aber evtl. auch bei anderen stellt sich die Frage, ob sich ihre Angabe auf eine oder alle Reinigungen pro Tag bezieht.

(Ein Zusammenhang zwischen Reinigungsdauer und Reinigungsschritten war nicht zu finden.) Für die anderen Daten, v.a. Zeitpunkt und Häufigkeit der Reinigung, gelten ähnliche Ueberlegungen.

Es gibt auch wiederum Angaben, die auf eine korrekte Beantwortung durch die Jugendlichen hindeuten. So geben z.B. von den Dietikonern (mit Prophylaxe!) zwar mehr als in FL ($p < .001$) aber doch nur 19% an, die Zähne nach Süßigkeitengenuss zu reinigen, davon 4/5 von MH+.

Wieweit die Tendenz zu Fehleinschätzungen und zu unzutreffenden Angaben die Daten dieser Studie bestimmen, ist aus den Resultaten selbst nicht abzuleiten; diese Problem müsste für den behandelten Problembereich speziell geprüft werden. Die Gründe dafür liegen ohnehin auf psychologischem Gebiet und bedürften einer entsprechenden Erklärung jenseits quantitativer Feststellungen. Die Differenzen von beobachteten und angegebenen Zeiten in der Untersuchung von Frunz (1979) stimmen indessen wie auch die unrealistischen Angaben bei Huber und Roethlisberger (1975) mit den Befunden dieser Arbeit überein.

3.3.5. Einschätzung der Kenntnisse über die MH und Einstellung zur Prophylaxe (Anhang 1.5. - 1.8., 1.10; S 220ff)

3.3.5.1. Eigene Einschätzung über die MH (Anhang 1.5., 1.10; S. 220)

Die Dietikoner schätzen ihre Kenntnisse mit einem gewissen Recht als besser ein als die Liechtensteiner.

Doch innerhalb D und FL lässt sich zwischen der eigenen Einschätzung des Wissens durch die Schüler und den Wissensantworten kein Zusammenhang erkennen; zu den mundhygienischen Handlungsweisen, die ja auch ein gewisses Wissen voraussetzen, fehlt ebenfalls ein sichtbarer Zusammenhang ($p < .05$).

Einige beachtliche Unterschiede in den Beantwortungshäufigkeiten hinsichtlich der Qualität der MH bestehen hingegen für die Frage 1.5. (Hast Du das Gefühl, Du wüsstest, wie Du Zähne und Zahnfleisch gesund erhalten kannst?): Von MH+ geben 35% an, es sehr gut zu wissen, von MH- 7%. Es ziemlich gut zu wissen gaben von MH- 89% an und nur je 4% geben an, es nicht so gut zu wissen ($p < .01$). Fast gleich ist das Bild in bezug auf die Geschlechter ($p < .01$), nur sehr schwach in bezug auf S-/S+ ($p > .05$). Demgegenüber schätzen in FL vor allem die besseren Schüler ihre Kenntnisse gegenüber ihren weniger erfolgreichen Kollegen besser ein ($p < .01$), während die Kinder mit hohem/niederm Gingivitisbefall sich kaum unterscheiden und bei den Geschlechtern die Mädchen ihr Wissen eher etwas schlechter einschätzen (Tab. XXII).

Gesamthaft geben die Schüler in D häufiger an, gut oder ziemlich gut zu wissen, wie sie ihre Zähne pflegen müssen, als die Schüler in FL ($P < .001$), von denen es fast ein Viertel nicht so gut zu wissen meint.

Tab. XVII Prozentuale Häufigkeitsverteilung der Schüler auf die Antworten der Frage nach der Einschätzung der Kenntnis der MH in den Untergruppen und von D und FL gesamt

D

	MH-	MH+	S-	S+	σ^2	ϕ	Tot
1) weiss es sehr gut	7	35	19	24	8	39	22
2) weiss es ziemlich gut	89	61	79	69	88	57	74
3) weiss es nicht so gut	4	4	2	7	4	4	4
	$\chi^2_{1/2+3}=11.2$		$\chi^2_{1/2+3} < 1$		$\chi^2_{1/2+3}=13.3$		
	p < .01		ns		p < .01		
N = 100%	44	51	46	49	51	44	

FL

	(Gi-	Gi+)					
1) weiss es sehr gut	15	19	15	18	19	15	17
2) weiss es ziemlich gut	59	57	49	63	59	58	58
3) weiss es nicht so gut	26	24	36	19	22	27	25
	$\chi^2 < 1$		$\chi^2 = 13.3$		$\chi^2 < 1$		
	ns		p < .01		ns		
N = 100%	161	188	122	227	175	173	349
	$\chi^2_{1/2/3}=15.9$						
	p < .001						

Wie die Einschätzung der Kenntnisse stehen auch die Angaben hinsichtlich des Bedürfnisses, Genauerer zu wissen, innerhalb der Populationen nicht im Zusammenhang zu dem erfassten Wissen und zu den Handlungsweisen. Hingegen zeichnet sich hier nicht etwa ein Bedürfnis der schwächeren Gruppen (MH-, S-, Knaben) ab, Genauerer wissen zu wollen, sondern der Tendenz nach ist dieses Bedürfnis innerhalb D bei den besseren Gruppen (MH+, S+, Mädchen) eher stärker vorhanden, in FL nur bei den Mädchen. In D gesamthaft, wo schon über Prophylaxe informiert wurde, ist es gegenüber FL allerdings sehr deutlich schwächer ($p < .001$) (Tab. XXIII), dagegen glauben mehr Schüler, genug zu wissen ($p < .001$).

Es wäre auch zu erwarten, dass vor allem Kinder, die angeben, nicht so gute oder ziemlich gute Kenntnisse zu haben, Genauerer wissen wollen. Zwar geben - zu recht - mehr Kinder in D an, genug zu wissen, als in FL ($P < .001$), es sind aber für diese Fragengruppe fast gleich viel wie in FL (18%, FL: 18%), denen es gleich ist.

Eine Zusammenstellung der beiden Fragengruppe (Tab. XXIV) ergibt folgendes: Während in D die Felderwerte fast völlig den erwarteten Werten entsprechen, obwohl inhaltlich in den Feldern 1/5, 2/3, 3/3 gegenüber den restlichen Feldern erhöhte Werte eher zu erwarten wären, zeigen in FL die erwähnten Felder sogar eher niedrigere Werte (allerdings auch Feld 2/6); dafür sind die Werte in Feld 2/5, 3/6, aber auch 1/4 gegenüber den erwarteten Werten erhöht. Deutlich ergibt sich in FL ein Zusammenhang zwischen "ist mir gleich" und "weiss es nicht so gut" ($\chi^2 = 14.5$; $df = 2$; $p < .01$).

Tab.XXIII Prozentuale Häufigkeitsverteilung der Kinder auf die Antworten der Frage nach dem Bedürfnis, Genaueres über MH zu wissen (1.10) in den Untergruppen von D und FL gesamt

D							
	MH-	MH+	S-	S+	♂	♀	Tot
1) möchte Genauer- res wissen	27	41	28	41	25	45	35
2) was ich weiss, ist genug	50	49	56	43	55	44	49
3) ist mir gleich	23	10	16	16	20	11	16
	$\chi^2_{1/3} = 3.8$		$\chi^2_{1/2+3} = 1.6$		$\chi^2_{1/2+3} = 4.1$		
	$p \approx .05$		ns		$p < .05$		
N = 100%	44	51	46	49	51	44	95

FL							
	(Gi-	Gi+)					
1) möchte Genauer- res wissen	51	52	50	53	45	58	51
2) was ich weiss, ist genug	28	33	29	32	34	27	31
3) ist mir gleich	21	15	21	15	21	15	18
	$\chi^2 < 1$		$\chi^2_{1/3} = 1.4$		$\chi^2_{1/2+3} = 5.6$		
	ns		ns		$p < .05$		
N = 100%	161	188	122	227	175	173	349

$$\chi^2_{1/2} = 10.8$$

$$p < .001$$

$$\chi^2_{1/2+3} = 14.3$$

$$p < .001$$

Tab.XXIV Verteilung der beobachteten und der erwarteten Häufigkeiten der Antworten aus den Fragengruppen 1.5. und 1.10. untereinander in D und FL

D					FL				
	4)	5)	6)	Tot N=100%		4)	5)	6)	Tot N=100%
	möchte Genau- res wissen	was ich weiss ist genug	ist mir gleich			möchte Genau- res wissen	was ich weiss ist genug	ist mir gleich	
1) weiss es sehr gut	8(38)* 7	10(48) 11	3(14) 3	21		39(60) 33	21(32) 20	5(8) 12	65
2) weiss es ziemlich gut	25(36)* 24	35(51) 35	9(13) 10	69		106(50) 111	74(35) 67	33(15) 39	217
3) weiss es nicht so gut	0(0) 0	2(50) 1	2(50) 1	4		43(48) 44	18(20) 26	28(32) 16	89
N	33	47	14	94		188	113	66	367

* Wert in der ersten Zeile: beobachteter Wert (in Klammer Prozentwert),
Wert in zweiter Zeile: erwarteter Wert

3.3.5.2. Einstellung zur Prophylaxe in der Schule (Anhang 1.7., 1.8., S.)

(Da in FL die Jugendlichen nur danach gefragt werden konnten, wie sie es finden würden, wenn in der Schule ein Prophylaxeprogramm durchgeführt würde, lassen sich ihre Antworten nur bedingt mit denen aus D vergleichen.)

Neben der etwa Hälfte der Schüler, die in beiden Populationen die Prophylaxe in der Schule gut finden bzw. finden würden, geben doppelt so viele Dietikoner (mit "prophylaktischer Erfahrung" (19%) an, es stinke ihnen als Lichtensteiner angeben, es würde ihnen stinken (9%) (χ^2 . 7.7; df = 2; p < .01). Relativ viele Schüler zeigen Desinteresse (D: 30%, FL: 43%) (Tab. XXV).

Tab.XXV Häufigkeitsverteilung der Schüler auf die Antworten der Frage nach der Einstellung zur Prophylaxe in der Schule in % der Anzahl Schüler in den Untergruppen sowie von D und FL gesamt

D							
	MH-	MH+	S-	S+	o	o	Tot
finde es gut	40	61	49	51	42	61	61
stinkt mir	20	18	18	20	20	18	19
ist mir gleich	40	21	33	29	38	21	30
	(Σ 60	39)	(Σ 51	49)	(Σ 58	39)	(Σ 49)
	$\chi^2 = 3.7$		$\chi^2 < 1$		$\chi^2 = 3.8$		
	p < .05		ns		p < .05		
N = 100%	44	51	46	49	51	44	95
FL							
	(Gi- Gi+)						
fände es gut	44	52	40	56	42	54	48
würde mir stinken	9	8	13	5	12	5	9
wäre mir gleich	47	40	47	40	46	41	43
	(Σ 57	48)	(Σ 60	45)	(Σ 58	46)	(Σ 52)
	$\chi^2 = 2.2$		$\chi^2 = 8.7$		$\chi^2 = 4.6$		
	ns		p < .01		p < .05		
N = 100	161	155	121	127	128	123	349
	$\chi^2 < 1$						
	ns						

Obwohl mehr Schüler aus den meisten besseren Untergruppen die Prophylaxe in der Schule gut finden bzw. finden würden, sind die Unterschiede eigentlich nur bei S-/S+ in FL etwas ausgeprägter (bei denen aber die zahnmedizinischen Befunde nur wenig differieren; vgl. Kap. 3.3.1.).

Von den Schülern, die Prophylaxe erfahren haben in D finden 70 (74%) etwas gut an den Aktionen (gegenüber den 51%, die es überhaupt gut finden). Am meisten erwähnt wird die Schutzfunktion des Fluors (34%) und dass die Schule etwas unternimmt, wobei man lernen kann (25%).

71% finden etwas nicht gut daran, wobei vom weitaus grössten Teil der Geschmack der Fluortabletten erwähnt wird oder man überhaupt Tabletten nehmen muss (57%). Von MH+ finden 90% etwas gut, 57% etwas schlecht daran, von MH- 61% etwas gut und 89% etwas schlecht ($\chi^2 = 5.6$; $p < .05$). (Die Antworten zu diesem Punkt sind nicht alternativ; der gleiche Schüler kann sowohl etwas gut als auch etwas schlecht finden.)

3.3.5.3. Einstellung zur häuslichen Zahnpflege. Vergleich mit anderen Tätigkeiten (Anhang 1.6., S.)

Nur 66 Schüler in D und 282 in FL haben eindeutig zur Frage, ob sie eher gern oder ungern die Zähne reinigen, Stellung genommen. In beiden Populationen reinigen etwa zwei Drittel dieser Schüler (D: 62%, FL: 66%) eher ungern (auf die Gesamtanzahlen bezogen D: 43%, FL: 53%). Während in D nur eine Tendenz erscheint, dass MH+ das Zähneputzen weniger als unangenehm empfinden als MH-, ist dies für die Mädchen gegenüber den Knaben deutlicher ($p < .05$). Auch in FL besteht kein Zusammenhang mit dem MH-Zustand, hingegen mit dem Schulerfolg ($p < .05$) und besonders deutlich mit dem Geschlecht zugunsten der Mädchen ($p < .001$) (Tab. XXVI).

Zwischen D und FL besteht gesamthaft kein Unterschied.

Tab.XXVI Prozentuale Häufigkeitsverteilung der Schüler auf die Antworten der Frage nach der Einstellung zur täglichen Zahnreinigung in den Untergruppen sowie von D und FL gesamt

D								
	MH-	MH+	S-	S+	♂	♀	Tot	gesamt
eher gern	25	47	48	62	25	50	38	26
eher ungern	75	53	52	38	75	50	62	43
	$\chi^2 = 3.4$ ns		$\chi^2 < 1$ ns		$\chi^2 = 4.4$ p < .05			
N = 100%	28	38	35	31	34	32	66	95
FL								
	(Gi-	Gi+)						
eher gern	37	35	44	55	20	51	36	28
eher ungern	63	65	56	45	80	49	64	53
	$\chi^2 < 1$ ns		$\chi^2 = 7.2$ p < .01		$\chi^2 = 30.4$ p < .0000			
N = 100%	150	132	112	270	131	151	282	349
	$\chi^2 < 1$ ns							

Von den Tätigkeiten, welche die Schüler mit der Zahnreinigung vergleichen, lässt sich der grösste Teil unter die vier Bereiche Körperpflege, Schularbeit, kleinere Arbeiten (Hausarbeiten) und Pflichten und Hobbies einordnen; eine grössere Anzahl bringt das Zähnebürsten mit Schlafen und Essen, also ebenfalls auf den Körperhaushalt bezogene Tätigkeiten, in Verbindung (Tab. XXVII).

Tab.XXVII Häufigkeit der Vergleiche der Zahnreinigung mit anderen Tätigkeiten und ihre prozentuale Verteilung auf die Antworten der Frage nach der Einstellung zur Zahnreinigung in D, FL sowie gesamthaft in AG/TG

	Körper- pflege (Waschen, Duschen Kämmen usw.)	Schularbeit, (Prüfungen, Aufgaben, Lernen usw.)	Kleinere Ar- beit/Pflicht (Hausarbeit, Aufräumen, Putzen,Bet- ten, Einkau- fen, Abwa- schen,Auf- stehen usw.)	Hobbies (Lesen Fussball- spielen, Musizieren TV usw.)	Schlafen, Essen	anderes	N = 100%
D							
eher gern	40 ⁺ 19	16	20±16	12	12	0	25
eher ungern	5	46±15	41±15	0	2	4	41
Tot	18	35±12	33±12	5	6	3	66
FL							
eher gern	25±9	9	6	51±10	0	8	97
eher ungern	12	42±7	23±6	0	0	3	185
Tot	16±4	31±5	30±5	18±4	0	5	282
	57±5	4	24±5	2	10±3	3	299

Zur Beurteilung der Unterschiede zwischen den Prozentwerten, vor allem zwischen "eher gern" bzw. "eher ungern" sind in den zulässigen Fällen (vgl. Claus und Ebner 1975, S. 172ff) die Vertrauensintervalle auf dem Niveau $p = .95$ angegeben.

Der Vergleich mit zur Körperpflege gehörenden Tätigkeiten wird (vor allem in D) sehr häufig und der Vergleich mit Hobbies ausschliesslich von Schülern gebracht, die eher gern reinigen (insgesamt D: 18%, FL: 16% bzw. D: 5%, FL: 18%), wobei vor allem in FL viele Schüler den Vergleich mit Hobbies angeben.

Körperpflege stellt auch in AG/TG den Hauptteil der Vergleiche (57%). Demgegenüber sind Schularbeit und kleinere Arbeiten oder Pflichten (insgesamt D: 35% bzw. 33%, FL: 31% bzw. 30%) vorwiegend mit "eher gern" kombiniert. In AG/TG nur ganz selten und kleinere Arbeiten oder Pflichten etwas weniger häufig angegeben. Auf Hobbies entfallen vor allem in FL viel Nennungen, insgesamt nur von Jugendlichen, die eher gern reinigen (D: 5%, FL: 18%). Schlafen und Essen wird nur in D als zumeist positiver Vergleich genannt (6%).

3.3.5.4. Diskussion

Die Meinung, gut über die Erfordernisse der MH Bescheid zu wissen, erscheint in allen Fällen, wo zwischen den Untergruppen Unterschiede darin auftreten, durch die zahnmedizinischen Untersuchungsbefunde gerechtfertigt; dies gilt besonders auch für den Unterschied zwischen D und FL, von denen die Schüler in D häufiger besseres Wissen angeben. Es zeigt sich also eine Tendenz, das Wissen über die MH entsprechend des tatsächlichen MH-Zustandes einzuschätzen - wobei man sich aufgrund der Ergebnisse von Kap. 3.3.3. über das Wissen fragen kann, ob diese Einschätzung immer explizites und richtiges Wissen betrifft oder auch hier nicht eher anzeigt, dass die Betreffenden sich mit dem Problem in positiver Weise befassen.

Das Bedürfnis, Genauereres zu wissen, ist nun aber in FL, wo das Wissen bei fehlenden prophylaktischen Aktionen real kleiner ist, zwar deutlich grösser als in D; innerhalb der Untergruppen herrscht aber eher die Tendenz, dass nicht diejenigen, die weniger wissen, sondern diejenigen, die eher eine bessere MH aufweisen, das Bedürfnis haben, Genauereres zu wissen.

Während also schon einige Zusammenhänge bei der Einschätzung des Wissens und des Bedürfnisses danach innerhalb der Untergruppen darauf hindeuten, dass gefühlsmässig-einstellungsmässige Faktoren als Promotoren der MH eine Rolle spielen, zei-

gen in D die Angaben über die Einstellung zur Prophylaxe im engeren Sinn ebenfalls in diese Richtung: Es sind tendenziell eher Schüler mit besserem MH-Zustand, welche sowohl die Prophylaxe in der Schule gut finden als auch eher gern die Zähne reinigen, wobei zwischen den Geschlechtern und in FL auch zwischen den zwei Schultypen die Unterschiede am deutlichsten sind. Es fragt sich, ob die schon bei der Einschätzung fehlende positive Uebereinstimmung mit Gi-/Gi+, die danach auch in FL zu erwarten wäre, auf mangelnde Kenntnis, z.T. infolge fehlernder Prophylaxe, zurückzuführen ist.

Es ist beachtlich, dass in D wie in FL von den untersuchten Jugendlichen etwa die Hälfte die Prophylaxe in der Schule nicht gut findet/finden würde oder ihr ablehnend gegenüber steht/stehen würde; ebenfalls etwa die Hälfte (von denen, welche die Frage beantwortet haben, zwei Drittel) reinigen eher ungern. Wie nicht anders zu erwarten, findet sich in diesen zwei Punkten, trotz den verschiedenen Bedingungen (mit/ohne Prophylaxe) keine Differenz zwischen D und FL - mit einer Ausnahme: In D nehmen doppelt so viele Schüler dezidiert Stellung gegen die Prophylaxe in der Schule (19%) als in FL gegen eine solche Möglichkeit Stellung nehmen (9%); dafür ist es den Lichten steinern häufiger gleich.

Obwohl demgegenüber von den Dietikonern etwa drei Viertel (74%) mindestens etwas gut finden an der Prophylaxe in der Schule (allerdings auch fast gleich viele (71%) etwas schlecht), stellt sich die Frage, warum nicht mehr Schüler, vor allem von denjenigen, die in D "Erfahrungen" gemacht haben, der Vorsorge um ihre Zahngesundheit positiv gegenüberstehen; welches sind die Ursachen dafür? (Es muss dazu indessen noch angemerkt werden, dass derjenige der ungern reinigt, oder die Prophylaxe in der Schule nicht gut findet, nicht notgedrungenermassen auch schlecht reinigt.)

- 1) Kann die Hälfte bei Jugendlichen dieser Altersgruppe als sozusagen normaler Prozentsatz angesehen werden, der gegen

Aktivitäten, wie sie die Prophylaxe ist, aktiv oder durch Gleichgültigkeit opponiert, insbesondere wenn von Erwachsenen etwas verlangt wird? (Verbale Opposition darf - gerade bei diesen Jugendlichen - allerdings nicht einfach mit realer Opposition gleichgesetzt werden. Ich komme darauf zurück.)

- 2) Wieweit spielt in diesem Zusammenhang auch der bei dieser Altersgruppe oft recht ausgeprägte Schulüberdruß - auf den in der Schlussbetrachtung auch noch einzugehen sein wird - in die prophylaktische Aktion hinein, wobei der Schulüberdruß ja nicht unbedingt mit den Leistungen kongruent sein muss.
 - 3) Wie ist die Art der bisherigen Prophylaxe selbst zu beurteilen, in der es ja vor allem einmal darum ging, dass die Schüler überhaupt die Zähne reinigen? Wie wirkt sie auf Jugendliche dieses Alters. Wurde evtl. zu wenig auf detaillierte Sachinformation eingegangen? Wurden die Schüler (Oberstufe!) zu sehr "als Kinder" behandelt; fassten sie die Instruktionen als moralische Aufforderung oder als Befehl auf, wie es ihnen aus der übrigen Erziehung nur zu oft vertraut und der Motivation sehr abträglich ist?
 - 4) Wieweit spielt das leider immer noch verbreitete Bild vom Zahnarzt und überhaupt der Zahnmedizin als Quelle von Angst und Schmerz eine - irrationale - Rolle, denn die Prophylaxe würde schmerzvolle Behandlungen ja gerade überflüssig machen.
- Nachdem in FL etwa die gleichen Anteile der Schüler wie in D eher gern bzw. ungern reinigen, könnte man sich auch fragen, ob die Prophylaxe in der Schule so wie sie bisher betrieben wurde, die bewusste Einstellung zur Zahnpflege überhaupt massgeblich beeinflusst und ob die besseren Resultate in D gesamthaft von einer bewussten und subjektiven Einstellung der Schüler ziemlich unabhängig sein könnten. Die Unterschiede zwischen den Untergruppen scheinen eher von der Prophylaxe herzuführen.

Recht aufschlussreich ist dazu, mit was die Schüler die MH vergleichen: Etwa zwei Drittel der Vergleiche in D und FL entfallen auf Schularbeiten (Hausaufgaben) und kleinere Arbeiten/Pflichten - deren Stellenwert für die Jugendlichen bekanntlich in sehr vielen Fällen negativ sein dürfte; diese Vergleiche führen denn auch zumeist Schüler an, die eher ungern reinigen. In AG/TG ist der Anteil an diesen Vergleichen, besonders dem mit der Schule, kleiner, zusammen etwa ein Drittel. Dies hängt z.T. an der weniger gründlichen und nicht persönlichen Befragung; in D und FL wurde diese Frage von den Schülern mündlich beantwortet (vgl. Norheim und Helöe 1977).

In D und FL verteilt sich das restliche Drittel der Vergleiche zur Hauptsache auf die Körperpflege und die Hobbies; in AG/TG wird die Körperpflege von mehr als der Hälfte angeführt. Je eine kleine Gruppe in D und AG/TG gibt Schlafen und Essen an, Dinge, die im weiteren Sinn auch zur Körperpflege und Gesunderhaltung gerechnet werden können. In D und FL werden diese Punkte vorwiegend von Schülern angegeben, die eher gerne reinigen.

Auch diese Vergleiche deuten auf den Zusammenhang des Zähne-reinigungs zu bestimmten emotionalen Bereichen; es wird vor allem erkennbar, wie der ganze Komplex der MH mit der gesamten Erziehungssituation und damit mit der allgemeinen Lebenssituation des Jugendlichen verknüpft ist - wie es bereits aus der vorangegangenen Studie hervorgegangen ist.

Als ein besonderes Problem erscheint in diesem Zusammenhang, dass das Zähnereinigen im Bewusstsein vieler Kinder und Jugendlicher als ein "Muss" verankert ist, was sich vor allem aus der Beziehung zwischen negativer Beurteilung des Reinigens und negativ bewerteter Tätigkeit ablesen lässt. Auf die Rolle des Zwangs und der Autorität zur "Motivation" wird in der Schlussbetrachtung noch eingegangen.

3.3.6.1. Hauptsächliche Quelle der Kenntnis über Mundhygiene

Die auffälligsten Resultate sind, dass nur 37% der Dietikoner das Zahnfräulein angeben, wobei MH+ noch schwächer vertreten sind (31%) als MH- (43%) und dass auch der Zahnarzt nicht sehr häufig genannt wird (D: 29%, FL 25%). (Tab. XXVIII). Das Zahnfräulein folgt allerdings gleich hinter der Mutter, die am häufigsten angegeben wird (D: 81%, FL: 74%) und zwar von MH+/Gi+ häufiger als von MH-/Gi- (FL: $p < .005$).

Zwar gibt nur eine kleinere Anzahl Schüler TV und Zeitschriften als Informationsquelle an (D: 8%, FL: 19%), doch sowohl in D wie in FL besteht eine positive Beziehung zu den falschen Antworten "schlechte Zähne" (1.2.1.) (D/FL: $p < .01$) und "schwaches Zahnfleisch" (1.3.2.) (D: $p < .05$, FL: $p < .001$).

Tab.XXVIII Prozentuale Häufigkeitsverteilung der Schüler auf die verschiedenen Informationsquellen von MH/Gi und von D und FL gesamt

		MH-/Gi-	MH+/Gi+	gesamt
Vater	D	20	27	24
	FL	24	25	25
Mutter	D	72	88	81
	FL	69	78*	74
Geschwister	D			4
	FL			10
Zahnarzt	D	27	31	29
	FL	26	23	25
Zahnfräulein	D	43	31!	37
	FL	--	--	--
Lehrer	D	4	6	5
	FL	14	11	13
TV, Zeitschriften	D	7	10	8
	FL	19	19	19
andere	D			4
	FL			6
N = 100%	D	44	51	95
	FL	161	188	349

3.3.6.2. Diskussion

Nachhaltiger als alle übrigen Informationsquellen, auch die der Fachpersonen, scheint die Mutter zu wirken. Dazu muss aber bedacht werden, dass diese Quelle sehr oft mehr im Sinn eines Anhaltens oder einer Anweisung zum Zähneputzen als im Sinn eigentlicher Instruktion verstanden werden muss, welche täglich "im Einsatz" ist. Der relativ bescheidene Anteil der Prophylaxehelferin und auch des Zahnarztes an den Nennungen hängt sicher auch damit zusammen, dass deren Instruktion nur periodisch und ohne den gleichen "erzieherischen" Nachdruck erfolgt. Trotzdem muss man sich fragen, weshalb ihr Einfluss, vor allem der der sozusagen professionellen Aufklärerin, doch relativ klein scheint, nicht einmal alle Schüler, die die Prophylaxe in der Schule gut finden, nennen sie.

Die Nennungen des Lehrers sind, speziell in FL, auf die Schüler einiger Klassen zurückzuführen, in denen die Lehrer engagiert sind und in der Klasse die MH vermitteln.

Den Massenmedien haben die Jugendlichen ebenfalls einen gewissen Anteil der Information entnommen, die aber auffallend häufig auch Fehlinformation ist.

3.4. Zusammenfassung der Resultate, Schlussdiskussion

Die Validität der gestellten Fragen hinsichtlich ihrer Uebereinstimmung mit den zahnmedizinischen Befunden und die Konsequenzen aus einzelnen fehlenden Uebereinstimmungen mit diesem Kriterium für allfällige weitere Befragungen wurde bereits in den verschiedenen Kapiteln diskutiert.

Da es sich aber bei dieser Studie nicht um Messungen auf einem höherem Skalenniveau handelt (vgl. z.B. Holm 1976, Bd. 4, S. 9-133), sondern um die Explorierung von Nominalvariablen (Traxel

1974, S. 287) mittels Häufigkeitsverteilungen, kommt neben der formalen Validitätsprüfung einer qualitativen Interpretation allfälliger Nicht-Uebereinstimmungen (natürlich auch der Uebereinstimmungen) ein wichtiger Platz zu.

So führen z.B. unmittelbare Beobachtungen in der Zusammenarbeit mit Kindern und Jugendlichen immer wieder zur Frage, was sie bei einer Befragung ungeachtet ihrer eigenen wirklichen Meinung über eine Sache angeben bzw. was sie ungeachtet ihres den Erwachsenen gegenüber demonstrierten Benehmens an Information wirklich aufgenommen haben und welche Konsequenzen sie tatsächlich für sich umsetzen. Mit dieser in ein grösseres psychologisches Geschehen verflochtenen Frage hängt die von Bergler (1974) herausgestrichene mögliche Diskrepanz zwischen Kategorien intentional praktizierter Handlungsweisen und Klassen objektiv beobachteter (Sauberkeits-)Indikatoren zusammen (S. 90ff).

Diese Sachverhalte weisen darauf hin, dass für das Ziehen von Schlüssen aus den Resultaten und zur Bestimmung von deren Vorhersagekraft nicht nur der numerische Grad an Uebereinstimmung von Befund und Kriterium ausschlaggebend ist, sondern auch die Kenntnis der Ursachen für die Uebereinstimmung oder die Nicht-Uebereinstimmung die die Kenntnis der Bedeutung der Resultate innerhalb eines psychologischen Kontexts. Dazu erfolgen im nächsten Kapitel noch einige abschliessende Bemerkungen.

Zusammenfassend ergeben sich folgende Resultate:

- 1) Nach den zahnmedizinischen Befunden (speziell den Gingivitisbefunden) haben die Schüler, die prophylaktische Betreuung erfahren haben (Dietikon), gegenüber solchen, die keine Betreuung erfahren haben (Lichtenstein), einen deutlich besseren Mundhygieniezustand. Dies deutet auf eine bestimmte Wirksamkeit der Prophylaxe - innerhalb eines zu beobachtenden allgemeinen Bewusstwerdungsprozesses hinsichtlich der Zahnpflege - hin und stimmt überein mit den Resultaten von Marthaler (1975a).

Die Einteilung der Schüler in Dietikon in eine Gruppe mit deutlich unterdurchschnittlicher und eine Gruppe mit deutlich überdurchschnittlicher Mundhygiene durch die Prophylaxegehilfin entspricht den zahnmedizinischen Befunden sehr gut; sie kann deshalb in dieser Population als zuverlässiges Unterscheidungskriterium hinsichtlich der Angaben aus der Befragung herangezogen werden.

- 2) Von den anderen zwei Aufteilungskriterien lassen sich die Geschlechtszugehörigkeit für beide Populationen und in Lichtenstein die Zugehörigkeit zum Schultypus als Einflussgrößen mit einer bestimmten Wirkung auf das Niveau der Mundhygiene annehmen; dieses ist bei den Mädchen höher und korrespondiert in Lichtenstein mit der Zugehörigkeit zu einem anspruchsvolleren Schultypus. Es steht offen, ob letzterer Zusammenhang, der in Dietikon zwar auch besteht, aber statistisch nicht signifikant ist, durch das Auswahlverfahren etwas "verdeckt" oder durch die Prophylaxe abgeschwächt wurde.
- 3) Für die Angst vor dem Zahnarzt zeigen sich keine Zusammenhänge mit der Mundhygiene; sie scheint weder die Prophylaxe zu beeinflussen noch von dieser beeinflusst zu werden. Recht deutlich sind aber bei ihr die Geschlechtsunterschiede in Lichtenstein und in den Gemeinden von AG/TG, die auch in Dietikon als Tendenz festzustellen sind: Die Angst vor dem Zahnarzt liegt bei den Mädchen höher oder wird von ihnen häufiger angegeben. Die Frage erscheint berechtigt, ob sie von ihnen aufgrund ihres geschlechtsgeprägten Selbstbildes eher "zugegeben" wird als von den Knaben. Wenn auch die Angst vor dem Zahnarzt mit der allgemeinen Ängstlichkeit sicher zusammenhängt (Kirchhoff 1978, S. 2), muss für sie bei den erhaltenen eher mässigen Korrelationen und den etwas höheren Werten doch eine gewisse Unabhängig-

keit angenommen werden. Das würde bedeuten, dass sie gelegentlich spezifisch gelernt wird. Dies ist weniger für die Prophylaxe im engeren Sinn als für die Arbeit der Schulzahnärzte und Schulzahnkliniken beachtenswert.

- 4) Das Wissen um den Grund des Zähnereinigens sowie über die Aetiologie von Karies und Gingivitis muss, trotz der Differenz zugunsten der Schüler in Dietikon, gemäss der eher negativen Beziehung zwischen Mundhygiene und Antworten mehr als Begleiterscheinung der Prophylaxe denn als eigentlich determinierender Faktor angesehen werden. Durch die prophylaktische Betreuung wird mehr Wissen aufgenommen, aber es ist nicht zugunsten der Schüler mit besserer Mundhygiene verteilt und deshalb als solches allein offensichtlich nicht bestimmend. Es erscheint insgesamt diffus und oft konfus und lässt den Schluss zu, dass die Sachinformation - wenigstens auf dieser Altersstufe - bis jetzt zu wenig ausreichend ist und ausgebaut werden sollte.

Die häufigeren Falschantworten der Schüler mit besserer Mundhygiene mögen indessen auf eine intensivere Beschäftigung mit der Zahnpflege zurückzuführen sein.

Auf eine diesbezüglich positivere Einstellung der gleichen Schüler deutet ebenfalls, dass trotz dem fehlenden Zusammenhang zwischen Wissen und Mundhygienebefunden die Angaben über die Einschätzung der entsprechenden Kenntnisse mit letzteren Befunden gut übereinstimmen.

Allgemein stellt sich, wie auch in anderen Bereichen der Prävention (Rauchen, Ernährung, körperliche Bewegung usw.), die Frage, wieweit das Wissen als solches überhaupt eine bestimmende Wirkung auf Handlungsweisen ausübt, d.h. wieweit das "reine" Wissen eine motivierende Kraft bezüglich eines zweckmässigen Handelns darstellt, oder anders ausgedrückt, welcher Anteil der Motivation, bestimmte Handlungsweisen durchzuführen, durch Wissen erklärt werden kann

(Schär 1978; vgl. auch nächstes Kapitel).

Der Ausdruck "reines" Wissen bedeutet, dass unterschieden werden muss zwischen einem gewissermassen passiven Informatiertsein und einer aktiven Einsichtnahme in die funktionalen Zusammenhänge eines bestimmten Sachgebietes. Für unseren Fall gibt es für letzteres den englischen Ausdruck "oral minded", der auf ein Bewusstsein hindeutet, das dann auch zu Konsequenzen führt.

Soweit nun das prophylaktische Wissen in der Schule vermittelt wird, muss man sich, besonders im Fall von älteren Schulkindern, fragen, wieweit bei ihnen durch den heute noch praktizierten Schulstil, das "Wissen" korrumpiert, entfremdet und mit negativen Gefühlen besetzt ist; wieweit es eher ein "Wissen-Müssen" ist, das sie nötigenfalls je nach dem Grad ihrer Bravheit und Angepasstheit - auch unverstanden - vorzeigen, ohne damit unter Umständen etwas anfangen zu können. Ueberdies ist für sie der Ausfall von Wissen mit Sanktionen und Konsequenzen verbunden (Noten, Promotion), die für ihr Leben ja weittragendere Folgen haben, als das, was sie wirklich wissen.

Fällt also das Wissen über Mundhygiene in die gleiche Kategorie wie das Schulwissen, wird aber im Fall des Fehlens nicht mit den üblichen Sanktionen bestraft, so kann es für den Schüler leicht unter die "vergessbaren" Information geraten, da es ihm - nach seinem Bewusstsein - für sein Leben tatsächlich nicht so wichtig scheint - wie es ihm seine Erziehungspersonen vielleicht einhämmern wollen...

Auch daran, wie hier die Abhängigkeit von konkreten Auswirkungen des Wissens auf die Praxis von tieferliegenden psychologischen Determinanten sichtbar wird, kommt die Bedeutung von einstellungsmässigen oder gefühlsmässigen Faktoren für die Prävention wiederum zum Ausdruck. Wie solche Faktoren vorhandenes Wissen paralysieren können oder wie sie ver-

hindern können, dass überhaupt Wissen aufgenommen wird, soll in den Schlussfolgerungen nochmals aufgenommen werden.

- 5) Die häufigen positiven Zusammenhänge zwischen der Mundhygiene und den Angaben über die Einstellung zur Prophylaxe in der Schule und zur häuslichen Zahnpflege sowie die häufigeren Vergleiche des Zähneputzens mit wenig beliebten alltäglichen Aufgaben und Pflichten durch die Kinder, die weniger gern reinigen, lassen zwischen eben dieser Einstellung und der Mundhygiene einen ursächlichen Zusammenhang vermuten. In Liechtenstein ist zwar auch hier keine Beziehung zu den Gingivitisbefunden festzustellen, wohl aber - wiederum analog der Aufteilung der Gingivitisbefunde selbst, eine deutlich positive Beziehung zum anspruchsvollen Schultyp. Für beide Populationen finden sich geschlechtsspezifische Unterschiede in der Einstellung zugunsten der Mädchen. Etwa die Hälfte der Schüler finden (oder fänden in Liechtenstein) die Prophylaxe in der Schule gut. Von der anderen Hälfte stehen ihr die Schüler mit "prophylaktischer Erfahrung" in Dietikon häufiger ablehnend gegenüber als die Schüler ohne diese Erfahrung in Liechtenstein. Besonders für diesen Bereich der Einstellung muss die eingangs erwähnte Diskrepanz zwischen intentionalem Handeln und dem beobachteten Effekt im Auge behalten werden, wenn die Zusammenhänge in diesem Bereich mit den Mundhygienebefunden bzw. den Aufteilungskriterien gelegentlich nicht oder nur schwach signifikant ausfallen; indessen weisen sie doch immer in die gleiche Richtung und auffällig gegenläufig ist keiner.
- 6) Die Informationen aus den Angaben über das mundhygienische Handeln zeigen trotz den Vorbehalten hinsichtlich der Angaben über die Reinigungsdauer im gesamten der Tendenz nach die erwartete Uebereinstimmung mit dem Mundhygieniezustand;

speziell der diesem Zustand entsprechende Unterschied in den Angaben zwischen Dietikon und Lichtenstein fällt sehr deutlich aus.

- 7) Die Prophylaxegehilfin erweist sich in Dietikon nur für ein gutes Drittel der Schüler als hauptsächliche Informationsquelle. Man kann sich fragen, ob das mit der bereits angestönten Einstellung der Schule gegenüber zusammenhängt. Weit- aus am häufigsten wird von beiden Populationen die Mutter als Quelle genannt gefolgt vom Zahnarzt und dem Vater. Die hohe Nennung der Mutter, die ja im alltäglichen Erziehungs- geschehen in den meisten Familien die bestimmende Rolle spielt, weist auf das Gewicht der Erziehungs- (und Bezie- hungs-) Komponente für die Informationsübertragung hin (Triandis 1975, pp. 252 ff).

Eine kleine Anzahl Schüler, die die Medien als Quelle ange- ben, gibt auch einige falsche Antworten im Bereich des Wis- sens häufiger an, was die Frage auch der Zweckmässigkeit der Verbindung von Inforamtion und Werbung aufwirft. Da echte Information und Werbung nicht die gleichen Ziele ver- folgen und die Information in der Werbung nur die unterge- ordnete Rolle eines "Substrats" innehat, wird sie gelegent- lich irreführend verkürzt oder verfälscht. Dehmelt (1979) hat dies für eine Reihe von Zeitungsinseraten nachgewiesen. Die Art dieser Information scheint zumindest teilweise auch an der festgestellten Verwirrung mitschuldig zu sein.

4. SCHLUSSBETRACHTUNGEN

4.1. Vorbemerkung

Auf die mannigfaltigen psychologischen Bedeutungen der Einflussgrößen, die nach den Resultaten beider Studien hypothetisch angenommen werden dürfen (1. statistisch-epidemiologische Interpretation), wurde bereits bei der Diskussion der einzelnen Resultate aufmerksam gemacht. Nachdem dort Schlussfolgerungen für weitere Befragungen und für die sachlich technische Verbesserung der prophylaktischen Arbeit gezogen wurden (Was ist zu tun? vgl. Kap. 1.6.), soll in diesem Kapitel gezeigt werden, wie erst eine zweite, psychologische Interpretation der Resultate zu einem genaueren und allgemeineren Verständnis der Bedeutungen führt, welche durch die Resultate ausgedrückt werden. Denn man sollte diese nicht nur als das nehmen, was sie sind, sondern man muss auch erklären können, warum sie so sind und was sie psychologisch ausdrücken. Dabei liegt das Hauptgewicht natürlich vor allem auf der Suche nach Erklärungen für die verbesserungswürdigen Befunde.

Es sei hier angemerkt, dass auch diese Erklärungen, wie die Resultate selbst erst begründete Hypothesen darstellen, die weiter überprüft werden müssten. Diese Ueberprüfung kann allerdings nicht mehr numerisch geschehen, sondern indem man immer wieder mit vielen Kindern spricht und sowohl ihre psychische Lage als auch ihre Lebenslage kennt.

Erst wenn also die Resultate aus den Erhebungen mit den Menschen in Verbindung gebracht werden, die sie geliefert haben, lassen sich relevante Schlussfolgerungen in menschlicher und nicht nur in medizinischer Hinsicht und damit für die Gestaltung der prophylaktischen Praxis ziehen (Wie ist es zu tun? vgl. oben). Die folgende Besprechung der Resultate ist lediglich ein erster Schritt dazu; er ist aber grundlegend und

wichtig. Erst wenn man die Bedeutung kennt, die die Resultate haben können, kann man sich überlegen, wie man in das Gebiet, aus dem sie stammen, eingreifen kann, soweit man eingreifen sollte oder will.

Es sei dazu auch auf die bereits gemachten Erläuterungen zur "Einstellung", zur "sozialen Lage" und zum "Schulerfolg" verwiesen, die in den Studien als Aufteilungskriterien eingesetzt wurden (vgl. Kap. 1.8, 1.9, 1.10.).

Nicht alle Aspekte die sich derart in Anwendung einer konkreten Psychologie auf die Interpretation der Resultate ergeben, können besprochen werden; es werden nur einige wichtige exemplarisch herausgegriffen.

Zum Beginn dieser psychologischen Betrachtung ausgehend von den Resultaten und dem, was sie bedeuten können, sei nochmals der deutlich bessere dentale und parodontale Gesundheitszustand der Schüler in Dietikon, die Prophylaxe erfahren hatten, gegenüber den prophylaktisch nie betreuten Lichtensteiner Schülern hervorgehoben. Trotzdem bei allen Schülerpopulationen eine ähnliche Verteilung der angegebenen positiven und negativen Einstellungen vorkommt, zeitigte die kollektive Prophylaxe in der kariesprophylaktischen Aktion (Marthaler 1975a) einen klaren Erfolg. Dieser wurde inzwischen auch durch neue Langzeitstudien erhärtet; bessere Befunde bei jungen Erwachsenen stehen in einem Zusammenhang zu früheren Prophylaxeprogrammen in der Schule (Curilovic 1977; Saxer 1978).

Die Erfolge zeigen, dass viele Kinder und Jugendliche - so wie sie sind und so, wie die Prophylaxe bis heute betrieben wurde - zum Mitmachen zu gewinnen sind und bereit sind, Informationen aufzunehmen und umzusetzen. Das spricht für die Kinder und für alle an der kariesprophylaktischen Aktion Beteiligten. Besonders der Erfolg des Einsatzes der didaktisch nur rudimentär und pädagogisch nicht speziell ausgebildeten Prophylaxegehilfen verdient hier hervorgehoben zu werden.

Das natürliche Interesse an sich selbst, die natürliche Aufmerksamkeit und unsere artspezifisch hohe Kooperationsbereitschaft sind zwar oft von verschiedenen Seiten mehr oder weniger stark beeinträchtigt und deformiert, aber sie sind bei den meisten Schülern noch zu wecken - allerdings umso eher und umso besser, je mehr wir über die Kinder und über uns wissen und uns in sie - und in uns - einfühlen können.

Alle nachfolgenden Ausführungen müssen relativ zu dieser Tatsache verstanden werden.

4.2. Zur Erziehungssituation

Wie speziell die Resultate der Klotener SIP-Studie nahelegen, muss das ganze Problem der Mundhygiene einerseits innerhalb, andererseits als Ausdruck der gesamten Erziehungssituation gesehen werden wie es z.B. von Pratt (1973) und von Schulte (1979) hervorgehoben wurde. Sie ist ja die beherrschende Beziehungssituation in diesem Alter.

Fasst man die Probleme, welche sich den Heranwachsenden auf diesem Lebenshintergrund stellen (Beziehung zu den Eltern und den Geschwistern, Lernen, Freundschaften, Liebe, Sexualität, Berufswahl, persönliche Freiheit, Freizeitgestaltung usw.), und ebenfalls den durchschnittlich üblichen Erziehungsstil ins Auge, so sieht man realistischerweise schnell, dass die Beschäftigung mit Prophylaxe und Zahnpflege für viele Kinder in der alltäglichen "Problemhierarchie" nur einen hinteren Platz einnehmen kann. Viele Kinder brauchen einen grossen Teil ihrer Energie, um sich in ihren Beziehungen und gegenüber den Anforderungen ihres Lebens zurechtfinden, viele einen zu grossen Schulschwierigkeiten, elterliches Unverständnis, Mühe mit den Kollegen, Schwächegefühle, Ängste, Einsamkeit finden wir bei unseren Kindern häufig.

Generell lässt sich unter Berücksichtigung der Einheitlichkeit der Persönlichkeit sagen, dass die Körperpflege und damit die Mundhygiene dem Selbstbild, dem Mut und den Fähigkeiten entspricht, sich den grösseren und kleineren "Aufgaben des Lebens" (Adler) zu stellen, so wie es ein Kind in seiner individuellen Erziehung mitbekommen und gelernt hat.

So spielt das Selbstbild z.B. bei den unterschiedlichen Befunden für die Geschlechter hinein; Mut (allerdings auch Bravheit; vgl. unten) drückt sich etwa im Schulerfolg aus und steht z.T. auch mit der sozialen Lage in einem Wechselverhältnis usw. Daneben, dass die gesamten Erlebnisse, die ein Kind macht, seinen Charakter und seine Stellungnahmen zum Leben formen, haben natürlich (in diesem Rahmen) für einzelne Bereiche auch einzelne spezifische Erlebnisse in ihrer ständigen Wiederholung eine prägende Auswirkung auf das kindliche Handeln. So kann z.B. eine positive Einstellung im bezug auf die Mundhygiene und das entsprechende Handeln auf verschiedenste Weise entstehen.

Ein Kind kann etwa einen Elternteil bewundern - und der putzt zufällig fleissig die Zähne; das Kind wird ihm nacheifern. Ein anderes Kind ist auf sein Geschwister eifersüchtig - das brav (!) die Zähne putzt und dafür Anerkennung erhält, womöglich vor aller Augen; es wird das Zähneputzen blöd finden und ordnet es den von ihm nicht geschätzten Kindern zu; so drückt sich seine von den Eltern meist unerkannte Eifersucht auf diesem Gebiet aus. Wieder ein anderes Kind ist so entmutigt und abgeschreckt oder verwöhnt (vgl.unten), dass es gar keine Stellungnahmen mehr entwickelt (was auch eine Stellungnahme ist!); wenn man ihm etwas befiehlt, führt es den Befehl aus, ohne zu denken; wenn niemand etwas sagt, macht es nichts mehr, es kann sich um seine Angelegenheiten nicht (mehr) kümmern. Dazu gehören sehr viele Kinder, sie gelten als willensschwach, faul oder dumm. Manchmal versuchen sie sich noch auf eine für den unkundigen Beobachter unverständliche Art zu wehren. Dann gelten sie oft

als frech, verschlagen, verhaltensgestört usw. (vgl. Jegge 1976). Viele Kinder äussern, sie hätten zum Zähneputzen "keine Zeit". Dies ist auf ihr Gefühl, im Druck und im Stress zu sein, zurückzuführen; dieses Gefühl wiederum ist objektiv nicht in erster Linie auf Zeitmangel, sondern auf den allgegenwärtigen Zwang in unserem Erziehungsstil zurückzuführen: Am Morgen müssen viele Kinder in die Schule hetzen, weil sie aus Angst vor der Schule trödeln oder nicht aufwachen, am Abend müssen sie noch ihre Aufgaben hineindrücken, weil sie sich nicht zutrauen, und fernsehen wollen sie auch noch, weil sie auf dieses Beziehungssurrogat oft beinahe süchtig sind: das Zähneputzen geht unter.

Bevor beleuchtet werden soll, was der mit diesen wenigen Beispielen angedeutete Erziehungshintergrund für die befragten Schüler und die Beurteilung ihrer Angaben wirklich bedeutet, sei von dieser Warte aus nochmals ein Blick auf das Problem der Validität der Befragungsergebnisse geworfen.

4.3. Zwischenbemerkung zur Validität als qualitatives Problem

Je nachdem wie ein Kind oder ein Jugendlicher sich fühlt, wird er sich der Zahnpflege (und auch einer Befragung darüber) mit mehr oder weniger Interesse zuwenden können. Dies wird sich auch im "Wahrheitswert" der erhaltenen Angaben niederschlagen, ist aber mit numerischen Mitteln kaum oder nur unter enormen Aufwand zu kontrollieren. Die Aussagekraft der Angaben, d.h. nicht nur ihre formale Wahrheit, sondern ihre Bedeutung für die Praxis im Sinne einer Grundlage zu Handlungsanweisungen (vgl. Krüger, Klüver und Haag 1975, S. 16ff) ergibt sich dadurch, dass ihr Sinn, den sie in der menschlichen Lebenswelt haben, aufgespürt wird.

Zu einem Urteil über die tatsächlichen Denk-, Fühl- und Handlungsweisen (als Beweggrund oder Determinante gewisser Endhandlungen) gelangt man demnach letztlich nicht allein durch statistische Untersuchungen, sondern indem man den Menschen, in unserem Fall den Schüler, kennt und mit ihm spricht.

Skalen über irgendwelche Indikatoren von Sachverhalten geben gewisse Informationen über Ist-Zustände. Der Sinn einer numerisch gefundenen Validität, d.h. die wirkliche Vorhersagekraft eines Befundes hängt davon ab, ob man auch weiss, wie und warum die Resultate zustandegekommen sind und was sie im Kontext des Lebens bedeuten."

4.4. Zu einigen Auswirkungen des üblichen Erziehungsstils

Man darf - im Hinblick auf die Erziehungssituation - ruhig sagen, dass das Leben unserer Kinder (auch für uns, die wir es einmal waren) in unserem Kulturkreis mit einigen schweren Hypothesen belastet ist. Nicht auf jedes Kind wirken diese sich gleich aus; für das Verständnis der Befunde, vor allem der verbesserungswürdigen Befunde, ist es aber notwendig, sich ihrer bewusst zu sein.

Durch das herrschende Menschenbild sind gegenseitiges Vertrauen, Zärtlichkeit, Kooperation, Selbstbewusstsein, Freiheit und Menschenwürde beeinträchtigt und diskreditiert.

Der heranwachsende Mensch ist naturgemäss auf einige Beziehungspersonen festgelegt, von denen er sein Weltbild übernehmen muss und bis etwa zum zwanzigsten Lebensjahr abhängig ist.

Durch diese zwei Komponenten - Menschenbild und Beziehung zu den Erziehungspersonen - wird seine Persönlichkeit geformt. Er muss innerhalb dem primären Personenkreis der Familie sein (psychisches) Ueberleben sichern, d.h. ein Minimum an Liebe

und Anerkennung erreichen. Dazu entwickelt das Kind als ein Wesen mit Intelligenz schon früh schöpferisch Mittel und Wege - allerdings unter den Bedingungen, welche von den Erziehungspersonen geschaffen sind, oder ihm nach dem immer noch gültigen Prinzip der elterlichen "Gewalt" (!) aufgezwungen werden (vgl. de Mause 1977).

Das Kind gilt in unserem Kulturkreis, ähnlich wie früher oder in anderen Gesellschaften die Frauen, wenn nicht einfach als Habe, so doch als etwas, worüber die Erwachsenen weitgehend verfügen können. Höflichkeit, das Einholen einer Meinung, Respekt, z.T. auch Ehrlichkeit sind gegenüber Kindern nicht unbedingt üblich, höchstens als freiwillige Generosität, die immer spätestens dann, wenn es um die Durchsetzung der Erwachseneninteressen geht, wegfällt.

Abgesehen davon, dass das Kind die Beziehungsformen und die herrschenden Stimmungen in der Familie und später in der Schulklasse automatisch mitbekommt und sie unbewusst als Modell zwischenmenschlichen Umgangs (und des Umgangs mit sich selbst!) weiterbenutzt, wird durch Erziehungsmassnahmen auch auf es direkt eingewirkt. Die übliche Erziehung ist aber - um es noch einmal zu wiederholen, trotz den Bemühungen zahlreicher Psychologen und trotz zahlreichen Entdeckungen und Erkenntnissen - weit davon entfernt, von wissenschaftlichen Kenntnissen über die Natur des Menschen angeleitet zu sein. Es gibt noch keine von der Forschung abgeleitete verbindliche und kompatible Anweisungen, wie man "es" macht, dass ein Kind z.B. nicht dumm wird, oder wie man einen Anfall von intellektueller Schwäche richtig erklärt und heilt, so wie es Anweisungen gibt, wie man Infektionskrankheiten vermeidet oder kuriert. Dasselbe gilt für viele andere Bereiche. Die tatsächlich von Eltern und Lehrern angewandten altüberlieferten Anweisungen, gut und leistungsfähige Menschen "zu erziehen", sind geprägt von einer Mischung aus autoritären, befehlsmässigen Elementen und verwöh-

nenden, korrumpierenden und unselbständig machenden Elementen. Die Bedeutung der spontanen Kooperation, dank derer die Menschheit überhaupt entstanden ist und weiterbesteht, ist als elementare Tatsache der Natur auf der Stufe des Menschen noch unerkannt und wird durch Fehlformen der Kommunikation beeinträchtigt - ähnlich wie früher Tatsachen des Organismus durch Fehlformen der Behandlung beeinträchtigt wurden (Aderlässe, septische Wundbehandlung, Kuren mit zerstampften Knochen, Ansteckung aus Unwissenheit usw.).

Beide genannten Fehlformen der Erziehung beruhen auf dem alten Bild, dass das Kind von Natur aus passiv, unkooperativ und zum Schlechten geneigt ist und dass es zum Mitmachen und zum Lernen "gebracht" werden muss. Dazu setzt man es entweder unter Zwang, oder man hält es für alles noch zu klein, räumt ihm die Probleme "vorläufig" aus dem Weg, damit es nicht entmutigt würde, oder man ködert es durch Korruption und sachfremde Motivation (Belohnungen).

Die damit umrissenen Beziehungsformen in unserem Erziehungsalltag hat einen Effekt, der zum Verständnis der Befragungsergebnisse und natürlich auch für die präventive Arbeit in seinem ganzen Gewicht erkannt, d.h. erfüllt werden muss: Sie bewirken, dass das Kind (und damit wir) unselbständig bleibt und keinen Mut entwickeln kann, um sein Leben selbst an die Hand zu nehmen. So bleiben wir in unserem Fühlen und Denken in vielen Teilen und in irgendeiner Form immer abhängig von unseren Eltern, deren Rolle später andere Autoritäten übernehmen können, und damit abhängig von fremden Zielen, Meinungen und Motivationen. Wir können unser Leben, auch unser Gemeinschaftsleben nicht wirklich zu unserer Sache machen. Wir lassen uns verwalten und regieren. Immer ist jemand da, der weiss und bestimmt, was richtig ist: die Eltern, der Doktor, der Lehrer, der Pfarrer, der Vorgesetzte, der Staat, das Gesetz, der Experte - und, für die Schüler, die Prophylaxegehilfin. Es geht hier nicht darum, die Kompetenz solcher Instanzen zu disku-

tieren, sondern darum, was die Gefühle, die wir gegenüber ihnen haben, für unsere Kompetenz zu leben, bedeuten.

Im Alltag des Kindes sieht das zunächst so aus:

"Denk dann daran, dass du morgen die Bücher mitnehmen musst. Hast du deine Aufgaben gemacht?! Du musst eine Jacke anziehen, es ist kalt draussen! Warum ziehst du jetzt diese Schuhe an, ich hab dir doch gesagt, du sollst jene anziehen! Wenn du um sieben nicht zuhause bist, setzts was ab. Du bist noch zu jung für eine Freundin. Erst wenn deine Leistungen steigen, darfst du zweimal in der Woche ausgehen. Kannst du nicht antworten, wenn man dich etwas fragt? Räum doch einmal dein Zimmer auf!" usw.usf.

Oder, im bezug auf das besprochene Thema:

"Putz dir aber noch die Zähne! Wenn du dir die Zähne nicht putztst, gibts diese Woche kein Dessert mehr. Der Zahnarzt wird dann schon mit dir schimpfen. Kannst du eigentlich nicht gehorchen, ich habe dir doch gesagt, du sollst jetzt noch die Zähne putzen. Wenn du das nächstemal beim Zahnarzt kein Loch hast, kriegst du eine Gitarre. Schau mal wie deine Schwester ihre Zähne pflegt, nimm dir ein Beispiel an ihr! Warum spritzest du immer den ganzen Spiegel voll beim Zähneputzen?! (Es hat dort fünf Tröpfchen.) Vergiss dir aber im Lager nicht, die Zähne zu putzen!"...

Ja, er (oder sie) wird es bestimmt "vergessen". Endlich einmal Ruhe, und man kann ungestört einmal Dinge vergessen oder tun oder nicht tun, wie man selbst möchte. Natürlich fehlt dann den Kindern die sachliche Einstellung zu den Dingen, sie handeln ja aus ihren verletzten Gefühlen heraus.

Wir sehen: viel Bedrängung, Gängelung, Blossstellung, Miss-trauen, Zwang und Verwöhnung in allen Formen. Für das Kind ist das Leben nicht seine Sache; es hat kaum Gelegenheit, Erfahrungen selbst zu machen, Entscheidungen selbst zu fällen, Verantwortung für sich selbst zu übernehmen. Was als Hilfe gedacht ist, die das Kind selbstverständlich braucht, schlägt aufgrund des falschen Menschenbildes um in eine Behinderung.

Spricht man mit Kindern und Jugendlichen, so lässt sich leicht die geschilderte Situation als die wichtigste Erklärung dafür

ersehen, weshalb etwa die Hälfte aller Befragten eine negative oder scheinbar gleichgültige Einstellung zur Prophylaxe bekunden. Sie haben, wie in vielen anderen Dingen, die eigentlich in ihrem Interesse lägen, zuviel Bedrängung oder Verwöhnung erlebt und sind oft zugleich schon so entmutigt, dass sie sich auch einfachen Aufgaben nicht mehr zuwenden können (Schule!) Oft drückt sich ihre Entmutigung darin aus, dass sie etwas einen "Saich" finden oder unnötig und langweilig; eine andere Form der Entmutigung kann die offene Opposition, der Kampf gegen die Erwachsenen sein: die Schüler blödeln, streiken oder benehmen sich sonst "daneben".

Erkennt man solche Phänomene nicht richtig, wird man es schwer haben, viele der Kinder - und oft diejenigen, die es am nötigsten hätten - richtig anzupacken und zur Mitarbeit zu gewinnen.

Zugleich muss man aber wissen, dass die Kinder natürlich nicht bewusst so reagieren, sie handeln nicht absichtlich "a-sozial", sondern aus Not. Letztlich kopieren sie aber nur unseren Umgang mit ihnen und den Umgang unter uns; wir können uns in ihnen immer selbst sehen in unseren Schwächen, unserer Verletztheit und unserer sozialen Inkompetenz.

Welches sind aber die Gründe, die die andere Hälfte der Schüler zu einer positiven Stellungnahme bewogen hat?

Bevor diese Frage erläutert werden soll, sei zunächst ein Blick auf die Fortsetzung der häuslichen Erziehung geworfen, die sich in der Schule abspielt, wo im übrigen auch die kollektive Prophylaxe stattfindet.

4.5. Zur Schulsituation

Hier geht es zum einen darum, wie ein Kind zu den realen Fragen des Lernens und der Gemeinschaft Stellung nimmt (Adler). Es geht aber auch um die Frage, welche Stimmung in den Schulen herrscht

und wie gerecht diese der Natur des menschlichen Lernens werden.

Leider müssen wir sagen - ohne das hier näher erläutern zu können - dass bei uns die heutige Schule noch geprägt ist von Zwang statt Hilfe, von Verwöhnung statt Ermutigung, von Wettbewerb statt Kooperation, von Selektion statt Förderung und von Korruption statt Motivation (Hehlen 1979). Dies alles ist gebunden an negative Beziehungsformen und belastet die Stimmung, in der sie Schüler lernen sollten. Die natürliche "intrinsische" Motivation kann gar nicht aufgebaut werden und macht Schülern und Lehrern das Arbeiten schwer. In Anlehnung an den beschriebenen Erziehungsstil wird den Kindern eigenständiges Forschen und Denken nicht nur nicht beigebracht, sondern im allgemeinen eher verunmöglicht (Goodman 1975). Man muss sich nur immer wieder die Entwicklung von begeisterungsfähigen Erstklässlern zu abgestellten Fünft- und Sechstklässlern vor Augen führen. Gehorsam und anpasserisches Wohlverhalten im weitesten Sinn ist, wie in der gesamten Erziehung, auch in der Schule das Ziel, das jeder Lehrer entsprechend seinen unbewussten Gefühlen und seinem Charakter mehr oder weniger strikt verfolgt, weil er in seiner Ausbildung zu wenig Gelegenheit bekommen hat, seine Gefühle, die Situation der Schüler und das Problem des Lernens kennenzulernen.

Durch den autoritär-verwöhnenden Stil der Schulführung und unter dem Damoklesschwert der Selektion kann auch das Lernen nicht wirklich zur Sache des Kindes werden.

(Es muss hier eingefügt werden, dass auf diesem Gebiet schon einige hoffnungsvolle und wissenschaftlich angeleitete Veränderungen im Gange sind. So wenn zum Beispiel in Dänemark die Notengebung bis zur achten Klasse, die Selektion sowie die Sonderschulen jeder Gattung abgeschafft wurden.)

Auf die Schulsituation, wie sie leider bei uns noch besteht, werfen folgende Sätze von Rayner und Cohen (1971) ein bezeichnendes Licht; sie machen den negativen Einfluss der Schule auf das Lernen gerade deshalb so deutlich, weil sie eher nebenbei

und als ganz selbstverständlich in eine Erläuterung darüber einfließen, dass es nur wenige Antworten (answers) auf die Frage gebe, wie man wirklich effiziente Gesundheitserziehung im dentalen Bereich in der Schule betreiben könne. Die Autoren kommen zum Schluss, dass zur Analyse dieses Problems

"wir uns fragen müssen, ob nicht die meisten Programme so sehr im überlieferten Erziehungs- und Schulstil ablaufen, dass sie im Bewusstsein der Schüler und der Eltern für einen Teil des Stundenplans gehalten werden und so das Schicksal der übrigen im traditionellen Stil vermittelten Fächer, wie etwa Algebra und Geographie erleiden, welche mit einem Freudenausbruch (Freudengeschrei) aufgegeben werden, wenn die Schulzeit vorbei ist" (S. 280; Uebersetzung vom Verf.)*

Als in USA wie bei uns: Was ist das für eine Schule und Erziehung, wo die menschlichste Tätigkeit, das Lernen, so zum Leiden wird?

Exakt die hier wiedergegebene Stimmung - die wir alle ja aus eigener Erfahrung mehr oder weniger kennen - trifft man in unseren Schulen mehr oder weniger ausgeprägt an, wobei allerdings vom einzelnen Lehrer recht viel abhängt; er kann (könnte) den grössten Unsinn des Systems durch seine Persönlichkeit etwas dämpfen (vgl. Rosenthal und Jacobson 1968).

Die Schüler lernen kaum, weil sie wirkliche Motivationen und reale Ziele vermittelt bekommen haben, sondern sie lernen zur Hauptsache, weil es von ihnen verlangt wird. Weil manche von ihnen aber den Sinn von vielem, was man von ihnen verlangt, nicht einsehen - oft berechtigterweise, denn es ist oft sinnlos oder könnte ihrer Entscheidung überlassen bleiben -, haben sie dann auch Mühe, sich auf sinnvolle Information, z.B. über die Mundhygiene, einzulassen und wittern dahinter wieder ein zusätzliches "Muss".

* ... that is to ask ourselves whether or not most programs are so traditionally educational that they become identified in the minds of students and parents as part of the school curriculum and therefore meet the fate of other traditionally taught subjects such as algebra and geography, which are abandoned with a whoop of joy when the course of study has been completed.

Dabei sind es naturgemäss die schwachen Schüler, in der Oberstufe die Real- und Oberschüler, die schon am meisten entmutigt und/oder in die Opposition gegangen sind. Das starke, ausgeglichene Kind lernt in der Regel die paar Dinge, welche in der Schule verlangt werden, auch in unserer Schule ohne grosse Schwierigkeiten.

Damit wird nun sichtbar, wie die positiven Zusammenhänge zwischen eher schwachen Schulleistungen und schlechten Mundhygienebefunden bei den Kindern aus beiden Studien und der Bekundung einer negativen Einstellung, speziell auch zur Prophylaxe in der Schule, in einem Grossteil der Fälle aus der Fragebogenstudie erklärt werden können (vgl. auch Curilovic 1977, S. 39).

Solche Schüler sind eben durch ihre Schwächung und Verwirrung im Verlauf der Erziehung nur noch wenig imstande, Interesse am Erkunden von Sachverhalten aufzubringen, sogar wenn es um Vorteile für sie geht. Viele von ihnen, welche kaum noch ein Gebiet haben, wo sie Anerkennung bekommen, haben sich darauf verlegt, dumm, frech oder faul zu werden; manche von ihnen verwahrlosen und werden suchtmittelabhängig. Ihre Fähigkeit, sachlich zu denken, Einsichten zu gewinnen und Konsequenzen daraus zu ziehen, ist kaum entwickelt (Dreikurs und Grey 1973); sie fühlen sich schwach und geben innerlich auf.

4.6. Zur Rolle von Bravheit und Anpassung

Was ist also mit den Anteilen der Schüler, welche ihre Zähne zureichend reinigen (soweit ihre Angaben und ihr Mundhygienebefund übereinstimmen) und die sich zur Prophylaxe, auch in der Schule, positiv stellen?

Für eine gewisse Anzahl von Kindern und Jugendlichen, die das Glück haben, in ihrer Erziehung als Persönlichkeiten geachtet zu werden - weil ihre Eltern selbst relativ starke, freie und humanistisch denkende Persönlichkeiten sind - ist die Körper-

pflege und damit die Mundhygiene eine Selbstverständlichkeit, und neue Informationen über die Gesundheitsvorsorge werden sie gerne aufnehmen.

Manche Kinder dieser Gruppe indessen benehmen sich so, wie "man" es von ihnen erwartet, nicht weil ihre Beziehungen gesund sind und sie deshalb lernen konnten, ihre Vernunft zu gebrauchen, sondern weil sie den Zwang oder die Verwöhnung verinnerlicht haben, sei es aus Angst vor Strafe oder Liebesentzug, sei es weil sie durch Gehorsam Anerkennung bekommen, sei es aus Korruption durch emotionale oder materielle "Prämien" oder sei es aus einer durch die Blindheit der Erzieher geschürten Konkurrenz- und Eifersuchtssituation zwischen Geschwistern heraus. Kinder, welche diese zur Opposition komplementäre "Gangart" (Adler) der Selbstaufgabe, der Bravheit und Anpassung gewählt haben, oder besser, zu ihr genötigt wurden, machen z.B. in unserem Schulsystem einen grossen Teil der erfolgreichen Schüler aus. Sie gehorchen, machen ihre Aufgaben, führen sich anständig auf - und putzen ihre Zähne.

Diese anpasserische Haltung, allerdings gemischt mit Angst und heimlichem Trotz, muss bei der Betrachtung der offensichtlichen und der zu vermutenden Fehlangaben gesehen werden. Obwohl ausser den Angaben über die Reinigungsdauer zwischen Handlungsweisen wie Einstellung und den Mundhygiene-Befunden tendenziell Uebereinstimmungen bestehen, zeigen doch manche Schüler, die hierzu positive Angaben machen, Zahnfleischentzündung, besonders natürlich in Liechtenstein. Diese Anteile an positiven Angaben dürften deshalb eher noch etwas kleiner ausfallen, wenn man die Kinder objektiv beobachten könnte.

Abgesehen vom anti-humanistischen Aspekt ist aber im Hinblick auf eine Langzeitmotivation die Befolgung hygienischer Regeln als blosse Dressur, wovon die mechanistischen lerntheoretischen Motivationstechniken nur eine wissenschaftlich bemäntelte Abart sind (Guss 1975, S. 77, 123), anstelle einer Motivation durch Einsicht nicht als sinnvoll zu erachten.

So kann durchaus erwogen werden, wieweit die häufigere Angabe von Fehlantworten im Wissensbereich durch Schüler mit besserer Mundhygiene auch als eine Funktion der Bravheit zu sehen ist.

4.7. Zur Rolle der Geschlechtszugehörigkeit

Unter dem Blickwinkel der eingeübten Gangarten, insbesondere der Bravheit, muss ebenfalls die grössere "Compliance" der Mädchen betrachtet werden, die allerdings bei 14jährigen eine besondere Rolle spielt (vgl. Rinderer 1975).

Die Sicht von der Frau in unserer Kultur bewirkt, dass viele Mädchen eher die Rolle des braven, ordentlichen und fleissigen Kindes übernehmen. Da ihre Möglichkeiten, Anerkennung zu bekommen, oft noch eingeschränkter sind als die der Knaben, denen man in Anbetracht ihrer späteren "aggressiveren" Aufgaben überdies gelegentlich einige Ungezogenheiten zubilligt, sind sie auch eher auf diese Rolle verwiesen.

Aus der geringeren Einschätzung der "Wiiber" haben indessen die Knaben, die ängstlich darauf bedacht sind, nicht als unmännlich zu erscheinen, oft ein etwas gestörtes Verhältnis zur Sorge um den eigenen Körper, die ihnen als weibisch verdächtig ist. Dieses äussert sich allerdings nicht unbedingt in allen Punkten gleich - so z.B. durchaus nicht in den Frisuren mit den schön geschwungenen Travolta-Wellen...

Die Wirkung der Rollenverteilung kann für einzelne Punkte durch besondere Bedrängung oder das Ausspielen von Geschwistern gegeneinander gesteigert werden; das Rollenverständnis kann aber auch einmal ins Gegenteil umschlagen.

Dass jedoch allgemein die Sauberkeitsnormen für die Mädchen höher liegen, wurde durch Untersuchungen von Bergler (1974) bestätigt (S. 74ff). Gerade als Halbwüchsige haben die Mädchen - wenn nicht überhaupt die Frauen - ein entwickelteres

"body-image" als die Knaben, das nicht nur auf Wirkung, sondern auch auf Sauberkeit ausgerichtet ist. Allein das Wort "Sauberkeit" übt nach Bergler auf Mädchen einen anderen Bedeutungsreiz aus, als auf Knaben (S. 105).

Auf das gleiche Konto der Rollenverteilung geht auch die gegenüber den Knaben von den Mädchen häufiger bzw. in höherem Grad angegebene - oder besser: zugegebene - Angst vor dem Zahnarzt. Diese ist vermutlich in Wirklichkeit bei den Knaben genauso, wenn nicht in höherem Mass, vorhanden. Aber sie kann von den Knaben weniger leicht zugegeben werden und wird aufgrund ihres Selbstbildes vielleicht subjektiv und bewusst auch wirklich nicht so stark erlebt, oder sie wird verdrängt.

An dieser schlaglichtartigen und zugegebenermassen nicht genügend differenzierten Darstellung der Lebenssituation der untersuchten Schüler, welche die möglichen individuellen Bedeutungen der Resultate erst verstehbar machen, lässt sich also erkennen: Es nützt noch nicht viel, zu wissen, dass diese oder jene Einflussgrösse in Wechselwirkung mit der Mundhygiene steht, wenn man nicht weiss, wie sie zustandegekommen ist. So kann z.B. eine negative Einstellung in bezug auf die Mundhygiene, wie schon angedeutet wurde, auf verschiedenste Weise entstehen. Ohne ihre Genese innerhalb der Erziehung zu kennen, wird man sie schwerlich verstehen und verändern können.

Dies bedeutet, der Inhalt einer Einflussgrösse kann nicht allein hinsichtlich irgendwelcher äusserer Kriterien bestimmt werden; ihre Genese ist immer individuell, je nach Stellungnahme auf die individuell erlebten Beziehungen zu erklären. Dass der Mensch gesteuert von seinen elementaren Bedürfnissen nach Anerkennung und sozialer Beziehung Stellung nimmt, ist die benutzte Gesetzmässigkeit, nicht irgendeine mono- oder multirelationale statistisch gefundene Verknüpfung von unabhängigen und abhängigen Variablen, die willkürlich präpariert werden (vgl. Studer 1971, S. 1ff). Solche Gesetzmässigkeiten bilden zusammen mit

der Kenntnis der kindlichen Lebenssituation Elemente des "explanatory framework" (vgl. Kap. 1.3.) , in das, wie die Beispiele zeigten, die Resultate eingeordnet werden können. Aus diesen Beispielen lässt sich auch ersehen, dass den zwischenmenschlichen Belangen der Führung, Motivation und Aufklärung innerhalb der Gesundheitserziehung wie auch der allgemeinen Erziehung der Einsatz formalistischer technokratischer Modelle oder Verhaltensrezepte im Sinne der Lerntheorien nicht gerecht würde. Jede Massnahme, mit der versucht wird, das Kind in eine bestimmte Richtung zu drängen, geht an seiner Realität vorbei, gleich ob sie dem überlieferten Massnahmenrepertoire der herkömmlichen Erziehung entstammt oder mit dem Anspruch auf Wissenschaftlichkeit auftritt, gleich ob das Kind der "Gewalt" des Erziehers unterworfen werden soll oder der "Gewalt" der scheinbaren Gesetzmässigkeiten, welche aus dem Verfahren einer reduktionistischen und reifizierenden Psychologie hervorgingen (vgl. Kap. 1.7.). Solche Massnahmen (behavior management) vergewaltigen den jungen Menschen und belassen ihn in Abhängigkeit; er wird als Interaktionspartner auf gleicher Ebene nicht ernst genommen.

4.8. Exkurs zur Motivation

Der Verzicht auf dirigistische Führungskonzepte ist aber nur möglich, wenn die Frage gelöst ist, ob wir bei der Vermittlung der Gesundheitsvorsorge wie auch allgemeiner Lebensziele von der sozialen, lernfähigen, lernwilligen und kooperativen Natur des Menschen ausgehen können, bei dem die Motivation, sich und seine Artgenossen zu pflegen und zu schützen, gegeben ist, oder ob wir es bei uns mit einem Wesen ohne natürliche soziale Motivation zu tun haben, das unter dem Zwang von Belohnung und Bestrafung, von moralischen Imperative und idealistischen Geboten

einerseits und von dazu komplementären "Gesetzen" der biologistische Reizverknüpfungen andererseits zum Guten gebracht werden muss. Es ist entscheidend, ob wir davon ausgehen können, dass beim Menschen die kooperativen, sozialen Tendenzen im Vordergrund stehen, oder ob er innerhalb aggressiver Wettbewerbssituationen, abhängig von sachfremder positiver oder negativer Bekräftigung (Geld, Prestige, Macht, Besitz usw.) im Spannungsfeld von Angst und Herrschaft, von Gehorsam und Autorität seine Entwicklung vollzieht. (Die Friedlichkeit von Futurum II. "Walden Two" (Skinner 1973) darf darüber nicht hinwegtäuschen.)

Es ist seit dem Aufkommen der Evolutionstheorien und in neuerer Zeit durch die Ethnopsychologie gezeigt worden, dass das Ueberleben der Menschen und die Motivation zur Kulturentwicklung weniger durch Wettbewerb und gegenseitigen Kampf, sondern in erster Linie durch Kooperation und gegenseitige Hilfe zu erklären ist (Holzkamp-Osterkamp 1975; Leakey und Levin 1978). So konnten sogar zur Zahnfürsorge schon bei Schimpansen wirksame gegenseitige Hilfeleistungen beobachtet werden (Mc Grew und Tutin 1974).

Solchen Tatsachen steht das Dogma entgegen,

"der Mensch sei von Natur aus faul und passiv und würde weder arbeiten noch sonst etwas tun, wenn ihn nicht materielle Anreize dazu verlocken bzw. Hunger oder die Angst vor Strafe ihn dazu antrieben. Dieses Dogma wird allgemein akzeptiert, und es bestimmt unsere Erziehungs- und Arbeitsmethoden" (Formm 1976, S. 101).

Das psychologische Agens der gegenseitigen Hilfe und Anerkennung ist in seiner motivierenden Wirkung noch kaum erkannt. Die Vorsorge ist ein Handeln, das ohnehin nicht durch Wettbewerb bewirkt werden könnte, weil es hier eine sachimmanente unmittelbare Belohnung gerade nicht gibt; sie kann auch nicht ohne weiteres durch Autorität anbefohlen werden. Es braucht Eigenaktivität und weitsichtiges Interesse sui generis, wie

sie bereits erwähnt wurden (Kap. 1.1.), ebenso ein entwickeltes Gemeinschaftsgefühl (Adler, Studer 1979). Dem steht die geschilderte Erziehung gegenüber, die noch weitgehend Gehorsam und Anpassung, reaktives Verhalten und gegenseitiges Ausspielen anzielt und die (sozial gerichtete) Eigenaktivität unterdrückt. Es herrscht die Auffassung, dass sich die Eignung zum Leben am besten durch eine Brechung des "falschen" und eine Stählung des "rechten" Willens unter Uebung des Triebverzichts erreichen liesse (Guss 1975, S. 46). (Man beachte hiezu den grossen Einfluss eines metaphysischen Trieb-Begriffs, der sich aus tiefgehenden kulturellen Wurzeln in die heutige Psychologie fortgesetzt hat sowie seine negativistische Färbung, auch z.B. bei Freud.)

Wir können aber davon ausgehen, dass die Vorsorge eine elementare menschliche Handlungsweise ist, die mit der Entwicklung der Intelligenz Hand in Hand gegangen ist und ohne die der Mensch gar nicht überlebt hätte. Es ist eine Handlungsweise, zu der der Mensch gar nicht künstlich motiviert werden müsste, wenn er in der Erziehung zur Führung seines Lebens richtig angeleitet und nicht durch Irrtümer eines falschen Menschenbildes in seinen Motivationen verwirrt und pervertiert würde. Indessen entspricht es eben der Angewiesenheit des Menschen auf soziale Beziehung, wenn er auf alle Varianten von Belohnung und Bestrafung als Motivationsmittel reagiert, da diese als eine Hauptform der Beziehung auftreten, die ihm vom ersten Tag seines Lebens an buchstäglich in Fleisch und Blut übergegangen ist. (Man denke etwa an die spontan ablehnenden oder ängstlichen Gefühle einer Mutter, wenn der Säugling nicht richtig trinkt, die Enttäuschung der Eltern, wenn er das "falsche" Geschlecht hat usw. usf.) Daraus Gesetzmässigkeiten über die Natur des Menschen abzuleiten - ausser seiner Prägbarkeit -, führte zu einem zirkulären Kurzschluss.

Für das Funktionieren der lerntheoretischen Motivationsverfahren ist deshalb zu bedenken, dass es den bereits erwähnten Mechanismus der self-fulfilling-prophecy zu verdanken ist.

Funktionieren sie nicht, ist man gerne versucht, auf alltägliche Vorurteile zurückzugreifen: das Kind (der Patient) will eben nicht, es ist zu faul, hat kein Interesse usw.. Auf der Ebene des wirklichen Lebens müsste ja die Forschung gerade an diesem Punkt einsetzen: warum will es nicht, warum ist es faul? usw.

Gerade aber wie man auf diese Fragen eine Antwort suchen muss, wurde in diesem Kapitel anhand der Bedeutung einzelner empirischer Befunde zu zeigen versucht - anhand der Bedeutung, die sie im Rahmen des kindlichen Lebens haben, sowie der Bedeutung, die sie für den Erzieher (für uns) als Symptome haben können.

4.9. Nochmals ein ethischer Aspekt

Gegen eine derart grundsätzliche Betrachtungsweise der in den Studien behandelten Tatsachen, die von Gesundheitserzieher neben fachlichem Wissen und Können auch viel Persönlichkeit und gefühlsmässiges Engagement erwartet, kann man, z.T. gestützt auf die bisher erreichten Erfolge, einwenden, dass dies zu aufwendig, unnötig und zuviel verlangt wäre.

Ich erinnere aber hier nochmals an die prinzipielle gegenseitige Abhängigkeit von Mittel und Ziel, auf die schon hinsichtlich der Erkenntnis und der Motivation aufmerksam gemacht wurde. Ganz besonders aber die Ethik kann sich nicht auf Ziele beschränken (vgl. Einleitung, Kap. 1.), gerade sie bezieht sich ja auf die Wege zu Zielen. Es ist daher auch eine Pflicht der Menschlichkeit, die vernünftigen Hypothesen und Kenntnissen über die Natur des Kindes zu beachten und in die Arbeit einzubeziehen: wissenschaftliches Vorgehen, Effizienz und Menschlichkeit fallen zusammen.

Die langfristig wirksame Einstellung oder die Langzeitmotivation hinsichtlich der Mundhygiene wird also grundsätzlich

durch die allgemeine Erziehungssituation bestimmt. Wir haben bei vielen der älteren Jugendlichen am Ende ihrer Schulzeit, für die eine Langzeitmotivation besonders wichtig wäre (vgl. die Rekrutenuntersuchungen von Curilovic 1977), am ehesten die Chance, sie zu erreichen, wenn es uns gelingt, sie spüren zu lassen, dass wir sie in ihrer Persönlichkeit ernst nehmen und dass wir uns durch ihr gelegentliches Danebenbenehmen, welches nur ihre Not ausdrückt, nicht verunsichern oder kränken lassen.

Solche Anforderungen lückenlos erfüllen zu können, wäre aber für jeden Menschen auf dem gegenwärtig üblichen Stand unseres Zusammenlebens und unserer Erziehung eine Ueberforderung - für Eltern, Lehrer und natürlich auch für den Psychologen, selbst bei langjähriger Ausbildung. Die Bereitschaft dazu ist aber oft da wie auch das Bedürfnis, mehr Aufklärung und Wissen zu bekommen. So haben z.B. die die am SIP-Programm in Kloten beteiligten Gehilfinnen aus eigenem Empfinden geäußert, mehr Einblick in die familiären und persönlichen Verhältnisse der Kinder und bessere psychologische Kenntnisse wären bei der Betreuung eine bedeutende Hilfe; oft sei das Benehmen der Kinder schwierig zu verstehen. In die gleiche Richtung gehen viele Fragen und Beiträge bei den Ausbildungskursen für Prophylaxengehilfinnen.

4.10. Entmutigung - Ermutigung

Allen Symptomen, soweit wir sie hinter den Befunden bzw. durch die Befunde ausgedrückt finden (Willensschwäche, Interesslosigkeit, Opposition, Bravheit, Faulheit, Frechheit, Dummheit, Rollenabhängigkeit usw.) lassen sich beinahe ausschliesslich auf ein Grundübel zurückführen: die Entmutigung und oft ein grosses Minderwertigkeits- und Schwächegefühl, die beeinträch-

tigte Fähigkeit, sich das Leben und seine Aufgaben zur eigenen Sache zu machen.

Dieses kann selbstverständlich durch die Prophylaxe nicht beeinflusst werden, sondern nur durch die Veränderung der Erziehung.

Aber je besser wir uns in die Kinder einfühlen können und uns in ihren Lebensumständen auskennen, umso eher können wir richtig auf sie eingehen. Wir können sie z.B. korrigieren ohne sie in ihrer Persönlichkeit zu verletzen, etwa indem wir eine Korrektur mit der Bestätigung des Gelernten verbinden und/oder indem wir zum Ausdruck bringen, dass uns die Arbeit mit ihnen gefällt und dass wir sie sympathisch finden. Wenn wir uns in sie einfühlen können, fühlen wir uns auch nicht so schnell von ihnen abgelehnt oder nicht ernst genommen. Oft spüren gerade Kinder mit Problemen schnell eine wohlwollende und freundschaftliche Haltung, auch die, bei denen sich ihre Probleme in aktivem oder passivem Widerstand, Ausrufen, Blödeln usw. äußern. Man kann sie nur zur Kooperation gewinnen, nicht drängen. Es geht darum, in ihnen für ihr Gebiss das Gefühl der eigenen Verantwortlichkeit zu wecken und zu stärken (Williams und Clark 1976, S. 36ff), indem wir ihnen eine Leistung auch zutrauen (Rosenthal und Jacobson 1968). Die beste zahnmedizinische Betreuung und schon gar jede Erhebung über Ist-Zustände ist vergeblich, wenn wir die Kinder nicht erreichen oder wenn ihre Gefühle nicht mitmachen. Wir müssen uns bewusst sein, dass immer die Gefahr besteht, auf bestimmte Handlungs- und Ausdrucksweisen der Kinder mit unseren eigenen Erlebnismustern und Gangarten aus unserer Erziehung zu reagieren, die unter Umständen durchaus nicht adäquat sind. Die Kinder können uns wie ihre Eltern erleben und uns dadurch provozieren uns tatsächlich wie ihre Eltern zu verhalten - und ein "Spiel" nimmt seinen Lauf (Berne 1965, 1977).

Wir können nur ermutigen, wenn wir nicht selbst allzu entmutigt sind oder unsere Entmutigung durchschauen.

Selbstverständlich sollen wir aber das Verständnis, das für die Kinder nötig ist, auch für uns selbst und unsere Fehler und Mängel haben. Was wir den Kindern zugute halten, können wir auch uns zugute halten. Wir machen es - wie sie - immer so gut, wie wir können. Das ist die humanistische Grundlage dieser Arbeit, dieses Menschenbild muss auch in der Gesundheitserziehung zum Tragen kommen.

Aus dieser Sicht geht hervor, dass es sich auch bei der Erziehung zur Mundhygiene nicht um eine Entscheidung zwischen der Schein-Alternative von autoritärer oder antiautoritärer Führung handeln kann oder um einen "demokratischen" Kompromiss. Es geht vielmehr um die Frage, wie zeige ich dem Kind, wie man lebt, wie man Erkenntnisse macht, wie man etwas lernt usw. Dazu sollte ich allerdings selbst wissen, wie man das macht... Wenn ich das aber weiss, weiss ich auch, wie ich dem Kind die Mundhygiene zeigen kann und es sachbezogen motivieren kann (Dreikurs und Grey 1977; Ruthe 1975, 1978).

4.11. Zur Identifikation von Risikogruppen

Zahnschäden sind im Gegensatz zu anderen Folgen einer vernachlässigten Körperpflege irreversibel. So wäre es natürlich wichtig, wie es bereits in der SIP-Studie dargelegt wurde, gerade die sozial und psychisch schwächeren Schüler ansprechen zu können. Denn nach den Befunden kann im Sinn einer Identifizierung von Risikogruppen angenommen werden, dass diejenigen Kinder Mühe haben werden, ihren Mund zu pflegen, die auch auf anderen Gebieten Mühe haben.

Oft gelingt es aber nicht, solche Kinder innert nützlicher Frist zur selbständigen Gebisspflege zu führen. Die Hilfe für sie besteht natürlich nicht darin, dass man sie entweder sich selbst überlässt und damit verwahrlosen lässt, oder sie mit

Zwang und Vorwürfen usw. traktiert. Kinder und Jugendliche mit seelischen Schäden oder Behinderungen bräuchten eine vermehrte Betreuung und Kontrolle wie ihre motorisch behinderten Kameraden, die aber nicht den Nebeneffekt haben sollte, sie eine besondere Minderwertigkeit oder Schlechtigkeit spüren zu lassen. Dies ist als eine gewisse Gefahr bei den SIP-Kindern sichtbar geworden. Es ist deshalb angezeigt, immer wenn man es mit einem gefährdeten Kind zu tun hat, auch ein besonderes Auge auf seinen Gebisszustand zu haben. In Regionen mit einer einigermaßen ausgebauten schulzahnärztlichen Versorgung ist die Gefahr der Gebisszerstörung in einem solchen Fall nicht so gross. In Regionen, wo die zahnärztliche Betreuung der Kinder noch etwas mangelhaft ist und keine und nur unzureichende Prophylaxe betrieben wird, müsste eventuell eine gründliche Kontrolle in die Wege geleitet werden.

Das gesamte Kriterium hat insofern auch ein gewisses Gewicht, als rein zahnmedizinisch wenig Hoffnung besteht, "dass man Kinder mit hohem Kariesrisiko in nächster Zukunft einigermaßen zuverlässig eruieren könnte" (Marthaler 1978, S. 650).

4.12. Zur besonderen Rolle der Psychologie in der Parodontalprophylaxe

Es muss noch auf den Unterschied zwischen Karies- und Parodontalprophylaxe aufmerksam gemacht werden: An der Verminderung des Kariesbefalls hat die F^- -Prophylaxe, vor allem die Verwendung von F^- -Zahnpasten, einen wichtigen Anteil; sie erklärt rund einen Drittel des Kariesrückgangs bei Schulkindern. In Zukunft kann sie durch die Wasserfluoridierung und die Salzfluoridierung noch erweitert werden (Marthaler 1978, S. 647).

Ein anderer wichtiger Faktor ist die Art der Ernährung (Zuckerkonsum), welche den Stoffwechsel und Vergärungsgeschwindigkeit

der Plaque-Bakterien beeinflusst (Teilung) und so für die Entstehung von Karies, kaum aber von Gingivitis verantwortlich ist; für die Entstehung von Gingivitis ist einfach ausgedrückt die kontinuierliche Anwesenheit oder Abwesenheit von Plaque entscheidend. Die chemische (F^-) Unterstützung der Prophylaxe entfallen daher für die Parodontalprophylaxe, und die Ernährung hat nur teilweise Einfluss. Die parodontale Gesundheit ist deshalb in höherem Mass von der willkürlichen und gezielten Mundhygiene bzw. Reinigungstechnik und damit vom individuellen Einsatz abhängig als die dentale Gesundheit (vgl. de Crousaz 1975).

Nach einer für das männliche Geschlecht repräsentativen Studie bei 1084 Angehörigen einer Sommerrekrutenschule (Curilovic 1977), zeigen Rekruten, welche während der Schulzeit prophylaktisch betreut wurden, zwar neben weniger Karies auch unverkennbar etwas bessere Parodontalverhältnisse; gesamthaft war aber die Mundhygiene unbefriedigend. 70% hatten leichte bis mittlere, 25% schwere Gingivits. Kein einziger Rekut war plaquefrei, ein einziger gingivitisfrei. Nur der Unterschied zwischen dem drittel Teil dieser Gruppe, welche in der Schulzeit die beste Instruktion erhielt und derjenigen ohne Prophylaxe in der Schule war signifikant ($p < .05$). Im Plaquebefall bestand kein Unterschied. Diese Resultate könnten ein Hinweis sein, dass psychologische Faktoren, wie man annehmen muss, bei der Parodontalprophylaxe stärker ins Gewicht fallen als bei der Kariesprophylaxe.

Bei vielen Studien über Durchführung und Erfolg von Mundhygieneprogrammen werden trotz einer gemeinsamen Tendenz zur Reduktion oraler Erkrankungen recht unterschiedliche, voneinander abweichende Resultate berichtet (Saxer 1979). Auch hier stellt sich eine psychologische Frage, und zwar die, was die einzelnen Kinder subjektiv an Beziehung und an Anerkennung erlebt haben und wie weit sie in der Information über die Sachfragen intellektuell und überhaupt als Persönlichkeiten ernst genommen

wurden, kurz, wie die in der vorausgegangenen Betrachtung angesprochenen psychologischen, beziehungsmässigen Faktoren das Ergebnis jeweils beeinflusst haben.

Am ehesten zeigen nach Saxer Programme Erfolge, in welchen die Schüler über lange Zeit (mehrere Jahre oder die ganze Schulzeit) immer wieder instruiert werden und üben können. Dies leuchtet ein, denn so hat der Schüler immer wieder von neuem Gelegenheit, etwas aufzunehmen - auch wenn er schon einige Gelegenheiten verpasst hat.

Die emotionale Einstellung (Stellungnahme), der nach den Befunden der vorliegenden Arbeit eine grundlegende Funktion als Determinante des mundhygienischen Handelns zukommt, kann sich über die Zeit ändern. Wenn sie aber einmal positiv war, wenn also Verständnis und Einsicht hinsichtlich der Gebisspflege einmal Fuss gefasst haben, wird sie mit grosser Wahrscheinlichkeit auch auf einem gewissen Niveau bleiben (Langzeitmotivation).

4.13. Ausblick

Kurz vor der Fertigstellung der vorliegenden Arbeit erschienen die Referate, die an der 104. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde mit dem Thema "Jugendzahnheilkunde heute - die Entscheidung für morgen" gehalten wurde im Druck. Darunter sind drei, die einige meiner Befunde und Schlussfolgerungen weiter bestätigen.

Pieper (1979) zeigt, dass bei 171 Gymnasiasten gute Kenntnisse über Kariesätiologie mit der Mundhygiene, die durchschnittlich schlecht war, nur sehr schwach zusammengehen ($r = + .18$).

Zwei weitere Autoren betonen den Zusammenhang zwischen gefühls- und beziehungsmässigen Faktoren in der Jugendzahnpflege. Gentz (1979) macht auf die Bedeutung des richtigen Eingehens auf die kindliche Persönlichkeit unter dem Blickwinkel von Kenntnissen

der Erziehungssituation aufmerksam; was für die Behandlung gilt, gilt natürlich auch für die Prophylaxe - besonders in der erwähnten ethischen Hinsicht. Häufige "seelische Unausgeglichenheit", die von ihr ebenfalls erwähnt wird (p. 87), führt Schmuth (1979) als Grund an für Parafunktionen (Habits), wie Lutschen, Lippen- und Wangensaugen, Zungenpressen, Nägelkauen usw. (S. 92). Hier äussert sich die Nervosität der Kinder in Symptomen, welche das Kauorgan direkt belasten; ihre Verhütung gehört sowohl zur psychologischen wie zur zahnmedizinischen Prävention.

Zusammenfassend lässt sich also sagen: Die seelische Verfassung des Kindes, d.h. sein Stand in der zwischenmenschlichen Beziehungen, durch die seine Leistungen und Interessen, seine Gangart und seine Einstellungen bestimmt werden, bestimmen auch die Leistungen in der Mundpflege. Wissen darüber ist eher nur eine notwendige aber keine zureichende Bedingung dafür; an der Wurzel determinierend erscheint die gefühlsmässige Einstellung - und damit die Erziehungssituation. Diese muss im weitesten Sinn zur Interpretation epidemiologischer Daten bei Kindern und Jugendlichen immer einbezogen werden.

Für die Praxis lässt sich folgern: Es gibt kaum eine spezifische Erziehung zur Mundhygiene (dental education), und es ist auch nicht angezeigt, isoliert technokratische Massnahmen zur Verhaltenssteuerung- oder Änderung (behavior management, behavior changement) einzusetzen. Will man Kinder zur Mundpflege führen, sollte man wissen, wie man Kinder überhaupt führt.

Eine partielle Motivation wirkt immer genau so weit, wie das Kind motivierbar ist, d.h. zur Mitarbeit schon motiviert ist. Das wird beim Einsatz von Motivationstechniken auf verhaltens-theoretischer Grundlage, speziell bei deren Evaluation meist nicht berücksichtigt.

Unsere Zusammenarbeit mit dem Kind sollte geprägt sein von Verstehen und Helfen (Simon 1950) anstelle von Massnahmen und

Tricks, Zwang und Verwöhnung, von Ermutigung anstelle von Kritik, Strafe und Tadel. Das ist für uns allerdings nicht immer so leicht, nach dem, was wir in unserer Erziehung meist selbst erlebt haben. Ratschläge dazu haben nur einen Sinn, wenn wir uns auf der gefühlsmässigen Ebene, auf die sie zielen, selbst schon ein wenig bewegen können. Erst aber wenn wir mit Hilfe einer leistungsfähigen (konkreten) Psychologie erfassen können, welches in unserer Gesellschaft das Ausmass an Leid und Verständnis immer noch ist, das die Kinder von uns aus Ungewissenheit, eigener Verletztheit und Mangel sittlicher Bildung erfahren und erst, wenn wir uns davon bewegen lassen können, werden wir anfangen, die Kinder zu verstehen und ethisch vertretbar mit ihnen umzugehen.

Dass die Prophylaxe bisher relativ so gut funktioniert hat, ist auf die Menschlichkeit ihrer Initianten und Mitarbeiter sowie auf die im Menschen unaustilgbare, bei Kindern und Jugendlichen noch schnell (re)aktivierbare Kooperationsbereitschaft zurückzuführen.

Je mehr aber in der psychologischen Forschung die formalistische Abstraktion als Abkömmling idealistischer Denkweise und metaphysischer Spekulation im Gewand naturwissenschaftlicher Methodik durchschaut und aufgegeben wird zugunsten der Untersuchung realer Tatsachen des menschlichen Lebens und von Gesetzmässigkeiten auf der Ebene der menschlichen Natur, umso effizienter wird ihr Beitrag zur Schaffung einer menschengerechten und menschenwürdigen Erziehung sein, welche die Massstäbe für die Gesundheitserziehung setzt.

Abgesehen davon, dass gerade bei Jugendlichen, wie etwa Widmer (1964) aufgrund einer Untersuchung hervorhebt, Aufklärung über Gesundheitsprobleme am besten ankommt, wenn sie dem Streben nach leiblich-seelischer Harmonie in der Lebensführung der Jugendlichen Rechnung trägt (S. 427ff), wären Einzelanweisungen psychologischer Art für die Mundhygieneerziehung aus den hier vorliegenden Befunden auch gar nicht unmittelbar herzuleiten:

Mit der quantitativen Isolierung einiger Variablen allein und der Herleitung einiger Verhaltensmassregeln- oder anweisungen daraus im Sinn einer Verhaltenstechnologie würde man dem Jugendlichen auch nicht gerecht.

Demgegenüber vermag die demonstrierte psychologische Betrachtungsweise der Resultate zunächst einmal das Verständnis dafür zu fördern, wie das Mundhygieneproblem im Gesamt des jugendlichen Lebens einzuordnen ist.

Echtes Verständnis bleibt aber natürlich, wie deutlich wurde, nicht irgendein spiritueller Akt oder eine intellektuelle Einsicht in quantitative Verhältnisse, sondern es drückt sich aus in entsprechendem Handeln. Darzulegen, wie man dieses Handeln erlernt - und damit den Umgang mit dem Kind (und sich selbst), ist nicht mehr Aufgabe dieser Arbeit.

Eine Reihe konkreter Hinweise dazu findet sich neben der psychologischen Literatur, die sich allgemein mit diesen Themen beschäftigt bei folgenden Autoren der zitierten Literatur: Simon (1950); Rühle (1972); Adler (1973, 1974, 1975; Fischer, Taschenbuch-Gesamtausgabe); Ruthe (1975); Jegge (1975); Oehler (1977); Dreikurs und Grey (1977) Gordon (1977). Neben eher theoriebezogenen Erläuterungen der Konsequenzen der Adlerschen Konzeption einer "konkreten Psychologie" für die Erziehung von Guss (1975), wird ihre praktische Anwendung auf Erziehung und Unterricht bei Röhrich (1976) ausführlich dargestellt. Hinweise direkt zum Problem, wie man Kinder motivieren kann, wie man in vielen einzelnen Situationen Interesse wecken und ermutigen kann, ebenso dazu, wie man die Symptome der Faulheit, der Willensschwäche, des Trotzes, der Mutlosigkeit usw. verstehen und ihnen begegnen kann, gibt Ruthe in seinem kleinen Bändchen "Freude am Leben und Lernen" (1978), das als direkte Ergänzung zu den Ausführungen dieses Kapitels empfohlen wird.

Haben wir und unsere Kinder diese Freude, wird die Zahnpflege kein besonderes Problem (mehr) sein.

ANHANG I

K-A-T

Liebe Schülerin, lieber Schüler,

Auf den folgenden Seiten stehen einige Fragen. Bitte versuche, sie der Reihe nach so zu beantworten, wie es für Dich zutrifft. Hinter jeder Frage steht ein "JA" und ein "NEIN". Hast Du Dich für das "JA" entschieden, dann machst Du um das "JA" einen Kreis. Hast Du Dich für das "NEIN" entschieden, dann machst Du um das "NEIN" einen Kreis.

Ueberlege bei den einzelnen Fragen nicht zu lange und achte darauf, dass Du keine Fragen auslässt.

Dies ist keine Klassenarbeit, und Du brauchst Dich daher auch nicht b e s o n d e r s zu beeilen. Verschiedene Kinder brauchen zur Beantwortung verschieden lange.

Die meisten Menschen haben Angst vor dem Zahnarzt, Kinder und Erwachsene. Die Arbeit, die Du jetzt machst, soll dazu beitragen, dass man nicht mehr soviel Angst haben muss. Du kannst am besten dabei mithelfen, wenn Du die Fragen genau und ehrlich beantwortest.

Vielen Dank

K-A-T

Bitte einen Kreis um die richtige Antwort machen.

- | | | |
|---|------|------|
| 1 Manche Kinder haben weniger Angst vor Tieren als ich | JA | NEIN |
| 2 Manchmal fühle ich mich auch dann allein, wenn andere Menschen um mich sind | JA | NEIN |
| 3 Ich leide oft unter Kopfschmerzen | NEIN | JA |
| 4 Ich mache mir oft Sorgen, wenn ich abends im Bett liege | JA | NEIN |
| 5 Ich habe oft den Eindruck, anderen gefällt meine Art nicht | JA | NEIN |
| 6 Ich mache mir fast immer irgendwelche Sorgen | JA | NEIN |
| 7 Ich glaube, dass den meisten anderen alles leichter fällt als mir | JA | NEIN |
| 8 Zuhause werde ich fast täglich ermahnt, vorsichtig zu sein | JA | NEIN |
| 9 Ich mache mir häufig Sorgen darüber, ob ich in der Schule ausgeschimpft oder bestraft werde | NEIN | JA |
| 10 Meine Eltern sind so besorgt um mich, dass sie mir mehr verbieten, als nötig wäre | JA | NEIN |
| 11 Ich glaube, ich mache mir mehr Sorgen über meine Schulleistungen als die meisten Mitschüler, die ungefähr die gleichen Noten haben wie ich | JA | NEIN |
| 12 Ich mache mir manchmal Sorgen um die Zukunft | JA | NEIN |
| 13 Ich fürchte oft, dass ich krank werden könnte oder dass mir sonst etwas Schlimmes zustossen könnte | NEIN | JA |
| 14 Ich bin häufig nervös | JA | NEIN |
| 15 Ich glaube, bei Klassenarbeiten oder Prüfungen bin ich aufgeregter als die meisten Mitschüler | JA | NEIN |
| 16 Den meisten meiner Freunde oder Freundinnen wird von zu Hause aus mehr erlaubt als mir | NEIN | JA |

K-A-T

Bitte einen Kreis um die richtige Antwort machen.

- | | | |
|---|------|------|
| 17 Fast jeden Tag habe ich wegen irgend etwas
ein schlechtes Gewissen | JA | NEIN |
| 18 Wenn ich mich schäme, werde ich leichter rot
als die meisten meiner Freunde und Freundinnen | NEIN | JA |
| 19 Ich mache mir häufig Sorgen darüber, wie sich
meine Eltern mir gegenüber verhalten werden | NEIN | JA |

Hast Du keine Fragen ausgelassen?

DAS

1. Wie würdest Du Dich fühlen, wenn Du morgen zum Zahnarzt gehen müsstest?
 - a) Ich würde mich freuen auf ein angenehmes Erlebnis.....0
 - b) ich würde mir darüber keine besonderen Sorgen machen...0
 - c) Ich würde darüber ein wenig beunruhigt sein.....0
 - d) Ich hätte Angst, dass es unangenehm und schmerzhaft werden würde.....0
 - e) Ich hätte grosse Angst vor dem, was der Zahnarzt tun würde.....0

2. Wie würdest Du Dich fühlen, wenn Du beim Zahnarzt im Wartezimmer sitztest und wartest, bis Du ins Behandlungszimmer gerufen wirst?
 - a) Locker und entspannt.....0
 - b) Ein bisschen unruhig.....0
 - c) Nervös, gespannt.....0
 - d) Aengstlich.....0
 - e) So von Angst geplagt, dass ich Schweissausbrüche habe und mich fast körperlich krank fühle.....0

3. Du sitzt im Zahnarztstuhl, um Deine Zähne kontrollieren zu lassen. Wie fühlst Du Dich, während Du wartest und der Zahnarzt seine Instrumente bereit macht?
 - a) Locker und entspannt.....0
 - b) Ein bisschen unruhig.....0
 - c) Nervös, gespannt.....0
 - d) Aengstlich.....0
 - e) So von Angst geplagt, dass ich Schweissausbrüche habe und mich fast körperlich krank fühle.....0

DAS

4. Wie fühlst Du Dich, wenn Du im Zahnarztstuhl sitzt und der Zahnarzt den Bohrer bereitmacht, um an Deinen Zähnen zu arbeiten?
- a) Locker und entspannt.....0
 - b) Ein bisschen unruhig.....0
 - c) Nervös, gespannt.....0
 - d) Aengstlich.....0
 - e) So von Angst geplagt, dass ich Schweissausbrüche habe und mich fast körperlich krank fühle.....0

WVF

Liebe Schülerin, lieber Schüler,

Kreuze bitte bei den Fragen mit den 0 diejenigen Antworten an, die Du für richtig hältst. Du kannst auch mehrere Antworten ankreuzen, wenn Du glaubst, dass mehrere zutreffen. Wenn Du auf eine Frage noch eine Antwort weisst, die nicht angegeben ist, schreibe sie zusätzlich hin.

Bei den Fragen ohne 0 schreibe bitte in eigenen Worten (Stichworten) die zutreffende Antwort hin.

Wir danken Dir für Deine Mitarbeit.

1.1. Warum putzt man die Zähne?

- a) um einen reinen Atem und keinen schlechten Mundgeruch zu haben.....0
- b) um weisse Zähne zu bekommen.....0
- c) um gesunde Zähne ohne Löcher zu haben.....0
- d) um keine Zahnfleischentzündung (Zahnfleischbluten) zu haben.....0
- e) für ein Frischgefühl im Mund.....0
- f) weil es verlangt wird.....0
- g) weil es Sicherheit und Selbstvertrauen gibt.....0
- h) noch andere Gründe (welche?).....
.....
.....
- i) ich weiss es nicht genau.....0

WVF

1.2. Was ist schuld daran, wenn es Löcher in die Zähne gibt?

- a) schlechte Zähne.....0
- b) zuwenig Putzen.....0
- c) Zucker, Süßes.....0
- d) noch etwas anderes (Was).....
.....
.....
- e) ich weiss es nicht genau.....0

1.3. Was ist schuld daran, wenn das Zahnfleisch blutet beim Bürsten?

- a) zu festes Bürsten.....0
- b) schwaches Zahnfleisch.....0
- c) zu harte Zahnbürste.....0
- d) entzündetes Zahnfleisch.....0
- e) zu wenig Putzen.....0
- f) zu viel Putzen.....0
- g) noch etwas anderes (Was?).....
.....
.....
- h) ich weiss es nicht genau.....0

1.4. Was ist schädlicher für die Zähne?

- a) Süßes, das man während den Mahlzeiten isst.....0
- b) Süßes, das man so zwischenhinein isst.....0
- c) ich weiss es nicht.....0

WVF

1.5 Hast Du das Gefühl, Du wüsstest, wie Du Deine Zähne und Dein Zahnfleisch gesund erhalten kannst?

- a) ich weiss es sehr gut.....0
- b) ich weiss es ziemlich gut.....0
- c) ich weiss es nicht so gut.....0

1.6.1 Gibt es etwas, das Du gleich gern machst wie das Zähneputzen?

.....

1.6.2 Gibt es etwas, das Du gleich ungern machst wie das Zähneputzen?

.....

1.7 Findest Du das Zähneputzen in der Schule gut, oder stinkt es Dir eher, so dass Du lieber gar nichts mehr davon hören möchtest?

- a) ich finde es gut.....0
- b) es stinkt mir eher.....0
- c) es ist mir gleich.....0

1.8.1 Was findest Du besonders gut daran?

.....

1.8.2 Was findest Du besonders schlecht daran?

.....

1.9 Wer hat Dir die Zahnpflege erklärt und gezeigt?

- a) der Vater.....0
- b) die Mutter.....0

WVF

- c) der Zahnarzt.....0
- d) das Zahnfräulein.....0
- e) der Lehrer.....0
- d) die Geschwister.....0
- e) andere Personen.....0
- f) Fernsehen, Zeitschriften.....0

1.10 Möchtest Du gerne Genaueres darüber wissen oder genügt Dir das, was Du weisst?

- a) ich möchte genaueres wissen.....0
- b) was ich weiss, ist genug.....0
- c) es ist mir gleich.....0

2.1 Bürstest Du Dir die Zähne?

- a) vor dem Frühstück.....0
- b) nach dem Frühstück.....0
- c) nach dem Mittagessen.....0
- d) nach dem Abendessen.....0
- e) bevor Du ins Bett gehst.....0
- f) wenn Du zwischenhinein etwas Süsses gegessen hast....0

2.2 Wie lange dauert Dein Zähneputzen?.....

2.3 In welcher Reihenfolge bürstest Du Dir die Zähne?
Gib bitte alle Schritte und die genaue Reihenfolge an,
die Du beim Zähnebürsten machst.

.....
.....

2.4 Mit was für Bewegungen bürstest Du Dir die Zähne?

.....

2.5.1 Verwendest Du eine

a) gewöhnliche Zahnbürste.....0

b) elektrische Zahnbürste.....0

2.5.2 Wieviele Monate oder Wochen verwendest Du die
Bürste/das Bürstchen?.....

ANHANG II

Name	Vorname	Nationalität	Beruf des Vaters
Klasse	Lehrer	Schulhaus (Gemeinde)	geboren am

1. Warum putzt man sich die Zähne?
2. Wann putzest Du Dir die Zähne?
3. Was ist schuld daran, wenn es Löcher in die Zähne gibt?
4. Was ist schuld daran, wenn das Zahnfleisch blutet?
5. Wann ist Süßes am schädlichsten?
6. Mit was würdest Du das Zähneputzen vergleichen?
7. Hast Du Angst vor dem Zahnarzt?

LITERATURVERZEICHNIS

Von der individualpsychologischen Literatur und von Adler selbst werden nur die im Text zitierten Schriften ins Literaturverzeichnis aufgenommen. Allgemeine Einführungen in die Individualpsychologie geben folgende Autoren:

- Adler, A.: Individualpsychologie (Alfred Adler), in: V.E. Frankl. V.E. Freiherr von Gebtsattel und J.H. Schultz (Hrsg.), Handbuch der Neurosenlehre und Psychotherapie, Bd. 3, 221-268, Urban u. Schwarzenberg, München-Berlin 1958.
- Dreikurs, R.: Grundbegriffe der Individualpsychologie, Klett, Stuttgart, 1969.
- Jacoby, H.: Alfred Adlers Individualpsychologie und dialektische Charakterkunde. Frankfurt a.M. 1974.
- Louis, V.: Einführung in die Individualpsychologie, P. Haupt, Bern 1969.
- Neumann, J.: Der nervöse Charakter und seine Heilung. Hippokrates, Stuttgart 1954.
- Orgler, H.: Alfred Adler. Urban u. Schwarzenberg, Wien 1956.
- Rattner, J.: Individualpsychologie. Eine Einführung in die Tiefenpsychologische Lehre von Alfred Adler. E. Reinhardt, München/Basel 1963.
- Rattner, J.: Alfred Adler. Rowohlt, Hambrug 1972.
- Rom, P.: Alfred Adler und die wissenschaftliche Menschenkenntnis. Waldemar Kramer, Frankfurt am Main 1966.
- Sperber, M.: Alfred Adler oder das Elend der Psychologie. Fischer, Frankfurt am Main 1971.
- Wexberg, E.: Individualpsychologie. Eine systematische Darstellung. Stuttgart 1974.

Umfassende Bibliographien über Adlers Schriften und individualpsychologischen Publikationen sowie die Publikationsorgane sind enthalten in folgenden Monographien:

Ansbacher, H.L., Ansbacher, R.R. (ed.): Alfred Adler.

Superiority and Social Interest. A Collection of Later Writings. Northwestern University Press 1970.

Ansbacher, H.L., Ansbacher, R.R. (Hrsg.): Alfred Adlers Individualpsychologie. Eine systematische Darstellung seiner Lehre in Auszügen aus seinen Schriften. Ernst Reinhardt, München/Basel 1975.

Verzeichnis der zitierten Literatur:

Adler, A.: Der Aufbau der Neurose. Int. Zeitschr. Individ. Psychol., 10, 1932, 321-28.

Adler, A.: The fundamental views of Individual Psychology. Int.J.Indiv. Psychol., 1/1, 1935, 5-8.

Adler, A.: Menschenkenntnis. Fischer, Frankfurt a.M. 1972.

Adler, A.: Der Sinn des Lebens. Fischer, Frankfurt a.M. 1973.

Adler, A. (Hrsg.): Heilen und Bilden. Fischer, Frankfurt a.M. 1973.

Adler, A.: Praxis und Theorie der Individualpsychologie. Fischer, Frankfurt a.M. 1974.

Adler, A.: Die Technik der Individualpsychologie 2. Die Seele des schwererziehbaren Schulkindes. Fischer, Frankfurt a.M. 1974.

Adler, A.: Individualpsychologie in der Schule. Fischer, Frankfurt a.M. 1975.

Abholz, H.H. (Grsg.): Krankheit und soziale Lage. Befunde der Sozialepidemiologie. Campus, Frankfurt a.M. 1976.

Allen, G.J., Chinsky, J.M., Larcen, S.W., Lochman, J.E., Seilinger, H.V.: Community Psychology and the Schools.

- A. Behaviorally Oriented Multilevel Preventive Approach. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 1976.
- Amman R., Erne, H.: Persönlichkeit und Schulleistungen. Soz. Präy.Med. 21, 1976, 215-16.
- Anastasi, A.: Fields of Applied Psychology. Mc Craw-Hill inc., New York 1964.
- Applewithe, H.L.: Dental Health education in the schools. Amer.J.Publ.Health, 60, 1970, 1835-1938.
- Atteslander, P.: Dichte und Mischung der Bevölkerung. In: Koller, P., Diederich, J. (Hrsg.): Stadt- und Regionalplanung. De Gruyter, Berlin 1974.
- Attström, R., Engelberg, J., von der Fehr, F.: The goal of an oral-hygiene programm for the adult patient. In:Frandsen, A. (Ed.): Preventive Dentistry in Practice. O.O. Munksgaard 1976.
- Austin, J.L.: Sense and Sensibilia. Oxford University Press 1970.
- Ayer, H.H., Hirschman, R.D.: Psychologiý in Dentistry. C.C. Thomas, Springfield, Illinois 1970.
- Balbi, A.: Entwicklung und Stand des Kaufs von Mundpflegemitteln auf Grund marktanalytischer Erhebungen. Med.Diss., Zürich 1978.
- Bakan, D.: The test of significance in psychological research. Psychol. Bull. 6/6, 1966, 423-37.
- Barkley, R.F.: Successfull Preventive Dental Practice. Preventive Dentistry Press, Illinois 1972.
- Baumert, G.: Kritische Bemerkungen über empirische Ansätze zur Bestimmung der sozialen Schichtung. In: Glass, V., König, R. (Hrsg.): Soziale Schichtung und soziale Mobilität. Kölner Zeitschr. f. Soziologie u. Sozialpsychol. Sonderheft 5, 2. Aufl., Westdeutscher Verlag, Köln/Opladen 1965.

- Benware, C., Deci, E.L.: Attitude change as a function of the inducement for espousing, a proattitudinal communication. J. exp. Soc. Psychol., 11, 1975, 271-8.
- Ben-Zur, E.: Befundaufnahme. Psychologische Aspekte. In: Hotz, R.P.: Zahnmedizin bei Kindern und Jugendlichen. Thieme, Stuttgart 1976.
- Ben-Zur, E.: Angst und Schmerz in der Zahnmedizin. Schweiz. Mschr. Zahnheilk. 88/7, 1978, 763-765.
- Berger, H.: Untersuchungsmethode und soziale Wirklichkeit. Suhrkamp, Frankfurt a.M. 1974.
- Bergler, R.: Sauberkeit. Norm - Verhalten - Persönlichkeit. Huber, Bern 1974.
- Berne, E.: Spiele der Erwachsenen. Rowohlt, Hamburg 1970.
- Berne, E.: Was sagen Sie, nachdem Sie guten Tag gesagt haben? Kindler, München 1975,
- Bernet, H.-J.: Stand der Schulzahnpflege im Kanton Zürich. Med. Diss. Zürich 1969.
- Bibby, B.G.: De we tell the truth about preventing caries? J.Dent.Chilf 33, 1966, 269-78.
- Birkeland, J.M., Axelson, P.: Preventive Programm for children and teenagers with special reference for oral hygiene. In: Frandsen, A. (Ed.): Preventive Dentistry in Practice. O.O. Munksgaard 1976.
- Böhme, G.: Quantifizierung - Metrisierung. Versuch einer Unterscheidung erkenntnistheoretischer und wissenschaftstheoretischer Momente im Prozess der Bildung von quantitativen Begriffen. Zeitschr. für allg. Wissenschaftstheorie. 7/2, 1976, 209-21.
- Bornemann, E.: Einführung. In: Ansbacher, H.L., Ansbacher, R.R.: Alfred Adlers Individualpsychologie. Reinhardt, München 1975.
- Bredenkamp, J.: Der Signifikanztest in der psychologischen Forschung. Frankfurt a.M. 1972.
- Chambers, D.W.: Managing the Anxieties of Young Dental Patients. ASDC J. Dent.Child, Sept. Oct. 1970, 363-374.

- Chambers, D.W.: Communicating with the young dental patient. J.Amer.Dent. Ass. 93, 1976, 793-99.
- Chambers, D.W.: Needed: A Theorie of Generalizability for Behavioral Research in Dentistry. Unpubliziertes Referat gehalten am 55. Kongress der International Association for Dental Research. 1977a.
- Chambers, D.W.: Behavior management techniques for pediatric dentists: an embarrassment of riches. J.Dent.Child 44/1, 1977b, 30-4.
- Claus, G., Ebner, H.: Grundlagen der Statistik. Harri Deutsch, Zürich 1975.
- Corah, N.L.: Development of a Dental Anxiety Scale. In: Ayer, A.A. Hirschman, R.D.: Psychology in Dentistry. C.C. Thomas, Springfield, Illinois 1972.
- Curilović, Z.: Die Epidemiologie parodontaler Erkrankungen bei Schweizer Jugendlichen und prognostische Konsequenzen. Med. Habilitationsschrift, Zürich 1977.
- de Crousaz, Ph.: Atteinte et prophylaxie parodontales chez l'enfant et l'adolescent. Soz.Präv. 20/6, 1975, 301-8.
- Dehmelt, J.: Werbung und Prophylaxe. Der Informationsgehalt von 151 Anzeigen. (vorl. Titel; Med. Diss. in Vorb., Zürich 1979.
- Dreikurs, R., Grey, L.: Kinder lernen aus den Folgen. Wie man sich Schimpfen und Strafen sparen kann. Herder, Freiburg i.B. 1973.
- Ebsen, K.: Der sogenannte faule Schüler. Eine Darstellung aus individualpsychologischer Sicht. Unveröffentl. Diplomarbeit an der Pädagog. Hochschule West-Berlin 1973.
- Eichner, K., Schmitt, P.: Aktionsforschung eine neue Methode. Soziale Welt, 25, 1974, 145-68.
- Erlenkämper, R.: Reduktives Erkennen. Reinhardt, München 1976.

- Fischer, T.: Behaviorism and behavioralism. Psychotherapy: Theory, research and practice. 10/1, 1973, 3-4.
- Frandsen, A. (ed.): Preventive Dentistry in Practice. O.O. Munksgaard 1976.
- Friedman, L.A., Mackler, I.G., Hoggard, G.J., French, C.I.: A comparison of perceived and actual dental needs of a select group of children in Texas. Community Dent Oral Epidemiol 1973, 4, 89-93.
- Fromm, E.: Haben oder Sein. Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart 1976.
- Frunz, W.: Beobachtungen über den Zeitaufwand zur persönlichen Mundhygiene. Med. Diss. Zürich 1979.
- Gadenne, V.: Die Gültigkeit psychologischer Untersuchungen. Kohlhammer, Stuttgart 1976.
- Gassmann, M., Gleich, W., Greuter, D., Hug, H., Palmer, U.: Soziale Psychologie. Topia-Verlag, Zürich 1979.
- Gentz, A.: Aerztlicher Rat zur Verhütung von Zahnerkrankungen bei Kindern und Erwachsenen. Thieme, Stuttgart 1976.
- Gentz, A.: Das Kind als Patient. Dtsch. zahnärztl. Z. 34, 1979 85-90.
- George, D.-R.: Speiserestenelimination aus der Mundhöhle durch Zähnebürsten und Spülen. Med. Diss., Zürich 1976.
- Goodman, P.: Das Verhängnis Schule. Fischer, Frankfurt a.M. 1975.
- Gordon, T.: Lehrer-Schüler-Konferenz. Wie man Konflikte in der Schule löst. Hoffmann und Campe, Hamburg 1977.
- Graw, P.: Bearbeitung des Cattell'schen Anxiety-Tests (CAAT) unter besonderer Berücksichtigung der faktoriellen und empirischen Validität. Psychol. Diss. Freiburg i.B. 1970.
- Guss, K.: Psychologie als Erziehungswissenschaft. Klett, Stuttgart 1975.
- Gutman, E.: Why dental health education? Clin. Ped. (Phila), 10/11, 1971, 669-671.

- Habermas, J.: Zur Logik der Sozialwissenschaften. Beiheft 5 der Philosophischen Rundschau. Tübingen 1967.
- Harnatt, J.: Psychologische Hypothesen und ihre Prüfung. Eine kritische Betrachtung zur Formulierung und inferenzstatistischen Prüfung experimenteller psychologischer Hypothesen. Psychol. Diss. Erlangen 1973.
- Harnatt, J.: Der statistische Signifikanztest in kritischer Betrachtung. Psychologische Beiträge 17, 1975, 595-612.
- Hehlen, H.: Selektion. Aufsteigen, Absteigen, Beharren: Bildung als Herrschaftsmittel des Menschen über den Menschen am Beispiel einer Mittelschule. Verlagsgenossenschaft, Zürich 1978.
- Heifetz, S.B., Suomi, J.D.: The control of dental caries and periodontal disease; a fundamental approach. J.Publ.Health Dent. 33/1, 1973, 2-6.
- Holm, K. (Hrsg.): Die Befragung, Bd. 1 u. 4. UTB, München 1976.
- Holz kamp-Osterkamp, U.: Grundlagen der psychologischen Motivationsforschung (Bd. 1). Campus, Frankfurt a.M. 1975.
- Holz kamp-Osterkamp, U.: Motivationsforschung (Bd. 2). Campus, Frankfurt a.M. 1976.
- Hotz, R.: Zahnmedizin bei Kindern und Jugendlichen. Thieme, Stuttgart 1976.
- Hoyman, H.S.: Models of human nature and their impact on health education. J School Health 44/7, 1974, 374-381.
- Hozid, J.L.: Behavioral scientists in dental research: A survey of publishing problems and prospects. J.Publ.Health Dent. 32/3, 1972, 197-201.
- Huber, A., Roethlisberger, J.: Welche Bevölkerungsschichten sind zahnärztlich schlecht versorgt? Med. Diss. Bern 1975.
- Ingenkamp K.-H.: Möglichkeiten und Grenzen des Lehrerurteils und des Schultests. In: Roth, H. (Hrsg.): Begabung und Lernen. Klett, Stuttgart 1970.

- Janis, I.L.: Effects of fear arousal on attitude change. *Advances in Exp. Soc. Psychol.* 1967 3, 122-166.
- Janis, I.L., Feshbach, S.: Effects of fear arousal communications. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 48, 1953, 78-92.
- Jegge, J.: *Dummheit ist lernbar*. Zytglogge, Bern 1976.
- Kegeles, S.S., Cohen, L.K.: Role of Social Sciences in Dentistry. In: Richards, N.D., Cohen, L.K. (ed.): *Social Sciences and Dentistry. A Critical Bibliography*. Fédération Dentaire Internationale, Den Haag 1971.
- Keller, F.: Erfahrungen mit der kariesprophylaktischen Aktion in den Volksschulen im Kanton Zürich. *Med. Diss. Zürich* 1967.
- Kelley, J.P., Nacht, E.D.: Determining the child's goal. A factor in the prevention of oral disease. *J. Amer. Soc. Praev. Dent.*, Oct. 1976, 18-20.
- Kirchhoff, W.: Die Angst des Erwachsenen vor der zahnärztlichen Behandlung. *Zahnärztliche Praxis* 29/4,5, 1978.
- Klaus, G., Buhr, M.: *Philosophisches Wörterbuch*. Leipzig 1972.
- Koch, G., Martinson, T.: Socio-odontologic investigation of school children with high and low caries frequency. I. Socio-economic background. *Odontologisk Revy* 21/2, 1970, 207-228. II. Parents' opinion of dietary habits of their children. *Odontologisk Revy* 22/1, 1971, 55-64.
- König, K.G. (Hrsg.): *Kariesprophylaxe in ärztlicher Sicht*. Huber, Bern/Stuttgart 1964.
- König, K.G.: *Karies und Kariesprophylaxe*. Goldmann, München 1971.
- Kreppner, K.: Zur Problematik des Messens in den Sozialwissenschaften. Klett, Stuttgart 1975.
- Krüger, H., Klüver, J., Haag, F.: Aktionsforschung in der Diskussion. *Soziale Welt* 26, 1975, 1-30.
- Kuster, J.: Der Einfluss der Persönlichkeitsstruktur auf Parodontalerkrankungen. *Med. Diss. Zürich* 1975.

- Lattal, K.A.: Contingency management of toothbrushing behavior in a summer camp for children. J.Appl.Behv.Analysis 2, 1969, 195-198.
- Leaky, R.E., Levine, R.: Wie der Mensch zum Menschen wurde. Neue Erkenntnisse über den Ursprung und die Zukunft des Menschen. Hoffmann und Campe, Hamburg 1978.
- Lerner, M.H.: Motivational aspects of dental disease. Prevention and the preventive recall for the child patient. Dental Clinics of North America 17/1, 1973, 35-48.
- Levine, A.H.: Why do we mistreat the child patient? TIC 29, Dec. 1970, 12-16.
- Loosli, U.: Vergleich von Kindern mit guter beziehungsweise schlechter Mundhygiene bei niedriger Kariesaktivität. Med. Diss. Zürich 1978.
- Lukesch, H.: Elterliche Erziehungsstile. Psychologische und soziologische Bedingungen. Kohlhammer, Stuttgart 1976.
- Maccoby, E.E., Maccoby, N.: Das Interview: ein Werkzeug der Sozialforschung. In: König, R.: Das Interview. Formen, Technik, Auswertung. Kiepenheuer und Witsch, Köln 1974.
- Manhold, J.H. Introductory Psychosomatic Dentistry. Appleton Century Crofts Inc., New York 1956.
- Martinsson, T., Petersson, A.: Socio-odontologic investigation of school children with high and low caries frequency. IV. Dental condition of the parents. Odontologisk Revy 23/3, 1972, 371-388.
- Marthaler, T.M.: confidence limits of results of clinical caries tests with fluoride administration. Caries Res. 5, 1971, 343-72.
- Marthaler, T.M.: Die kariesprophylaktische Aktion im Kanton Zürich 1962 bis 1974 samt statistischem Erfolgsbericht über die ersten 8 Jahre. Schweiz. Mschr. Zahnheilk. 85, 1975a, 1147-72.
- Marthaler, T.M.: Selektive Intensivprophylaxe zur weitgehenden Verhütung von Zahnkaries. Gingivitis und Parodontitis beim Schulkind. Schweiz. Mschr. Zahnheilk. 85, 1975b, 1227-40.
- Marthaler, T.M.: Zahnschäden sind vermeidbar. Proventus AG, Eich 1977

- Marthaler, T.M.: Einmal oder dreimal im Tag Zähnebürsten?
Theoretische Grundlagen und Realität der Praxis. Schweiz.
Mschr. Zahnheilk. 88, 1978a, 113-21.
- Marthaler, T.M.: Präventivzahnmedizin in ihrer aktuellen Bedeutung. Schweiz. Mschr. Zahnheilk. 88, 1978b, 645-55.
- Marthaler, T.M.: Programme der präventiven Zahnmedizin in der Schule. Soc.Präv.Med. 23, 1978c, 177-80.
- Marxer, H.-J.: Zahnmedizinisch-statistische Erhebungen als Ausgangslage zur Einführung von schulzahnärztlichen Vorbeugemassnahmen im Fürstentum Lichtenstein. Med. Diss. Zürich 1978.
- Maslow, A.H.: Die Psychologie der Wissenschaft. Neue Wege der Wahrnehmung des Denkens. Goldmann, München 1977.
- de Mause, L.: Hört ihr die Kinder weinen. Eine psychogenetische Geschichte der Kindheit, Suhrkamp, Frankfurt a.M. 1977.
- Mayntz, R.: Gedanken und Ergebnisse zur empirischen Feststellung sozialer Schichten. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 1, 2. Aufl., Köln/Opladen 1962, 80-103.
- Mc Grew, W.C., Tutin, C.E.G.: Zahnfürsorge bei Schimpansen. Wissenschaft und Forschung 7, 1974, 1-4.
- Mc Portland, T.S., Cummings, J.H.: Selbstkonzept, soziale Schicht und psychische Gesundheit. In: Steinert, H. (Hrsg.): Symbolische Interaktion. Klett, Stuttgart 1973.
- Montague, A.: Mensch und Aggression. Beltz, Weinheim/Basel 1974.
- Mühlemann, H.R.: Grundlagen der Kariesprophylaxe. In: König, K.G.: Kariesprophylaxe in ärztlicher Sicht. Huber, Bern 1964.
- Neuer, A.: Ist Individualpsychologie als Wissenschaft möglich. Int. Zschr. Individualpsychol. 1, 1914, 3-8.
- Norheim, P.W., Helöe, L.A.: Reliability and constancy of information obtained in dental health interviews. Community Dent. Oral Epidemiol. 4, 89-101, 1976.

- Oehler, B.: Der Einfluss der verwöhnenden und verzärtelnden Erziehung auf die gesunde und kranke Entwicklung der menschlichen Persönlichkeit. Psychol. Diss., Zürich 1977.
- Oerter, R.: Struktur und Wandlung von Werthaltungen. Oldenbourg, München 1970.
- O'Shea, R.M., Cohen, L.K.: Introduction. In: O'Shea, R.M., Cohen, L.K.: Toward a Sociology of Dentistry. The Milbank Memorial Fund Quarterly 49/3, Part 2, 1971, 9-28.
- Peirce, C.S.: Aus den Pragmatismus-Vorlesungen. 1903. In: Peirce, C.S.: Schriften II. Suhrkamp, Frankfurt a.M. 1970.
- Petterson, E.O., Littleton, P.A.: Preventive and community dentistry in the dental schools of the United States. J. Publ. Health Dent. 31/4, 1971, 256-267.
- Pflanz, M.: Allgemeine Epidemiologie. Aufgaben, Technik, Methoden. Thieme, Stuttgart 1973.
- Pieper, K.: Der Einfluss von Kenntnissen über Kariesprophylaxe auf die Mundhygiene. Dtsch. zahnärztl. Z. 34, 1979, 113-15.
- Plack, A. (Hrsg.): Der Mythos vom Aggressionstrieb, List, München 1973.
- Plasschaert, A.J.M., König, K.G.: Die Wirkung von Zahngesundheitsinformation und von Fluoridtabletten auf den Karieszuwachs bei Schulkindern. I. Experimentelle Ergebnisse nach 2 Jahren Versuchsdauer. Schweiz. Mschr. Zahnheilk. 83, 1973, 431-445.
- Politzer, G.: Kritik der klassischen Psychologie. Europäische Verlagsanstalt, Köln 1974.
- Politzer, G.: Kritik der Grundlagen der Psychologie. Suhrkamp, Frankfurt a.M. 1978.
- Pongratz, L.J.: Problemgeschichte der Psychologie. Francke, Bern 1967.
- Popper, K.: Logik der Forschung, 2. Aufl., Mohr, Tübingen 1966.
- Pratt, L.: Child-Rearing methods and children's health behavior. Health. Soc. Behav. 14, 1973, 61-69.
- Protell, M.R., Krasner, J.D., Fabrikant, B.: Psychodynamics in Dental Practice. Charles C. Thomas Publisher, Springfield, Illinois 1975.

- Quicke, J.L.: Behaviorism and education. A critique. AEP-Journal (Ass. of Educational Psychologists) 3/8, 1975, 8-16.
- Rayner, J.F.: Socioeconomic status and factors influencing the dental health practices of mothers. Amer.J.Public Health 60/7, 1970, 1250-1258.
- Rayner, J.F.: Communication between the public and the dental profession. Amer.J. Public Health 63/1, 1973, 21-32.
- Rayner, J.F., Cohen, L.K.: School dental health education. In: Richards, N.D., Cohen, L.K.: Social Sciences and Dentistry. A Critical Bibliography. Fédération Dentaire Internationale, Sijthoff, Den Haag 1971.
- Regolati, B.: Der Weg der kollektiven Kariesprophylaxe in der Schweiz. Unveröffentl. Antrittsvorlesung an der med. Fak. der Univ. Zürich 1977.
- Richards, N.D., Barmes D.E.: Social factors in dental epidemiology. In: Richards, N.D., Cohen, L.K.: Social Sciences and Dentistry. A. Critical Bibliography. Fédération Dentaire Internationale, Sijthoff, Den Haag 1971.
- Richards, N.D. Cohen, L.K.: Introduction. In: Richards, N.D., Cohen, L.K.: Social Sciences and Dentistry. A Critical Bibliography. Fédération Dentaire Internationale, Sijthoff Den Haag 1971.
- Rinderer, L.: Soziale Kinderzahnspflege heute. Zahnärztl. Welt/Rundschau 79/23,24, 1970, 1048-1053.
- Rinderer, L.: Zum Kariesbefall vorschulpflichtiger Kinder in Zürich. Schweiz. Mschr. Zahnheilk. 85, 1975, 1207-1226.
- Ritter-Röhr, D. (Hrsg.): Der Arzt, sein Patient und die Gesellschaft. Suhrkamp, Frankfurt a.M. 1975.
- Röhrich, R.: Individualpsychologie in Erziehung und Unterricht. Ehrenwirth, München 1976.
- Rom, P.: Concrete Psychology: The work of Georges Politzer. A. special review. J. Individual Psychol. 25/1, 1969, 101-105.
- Rosenthal, R., Jacobson, L.: Pygmalion in the classroom: teacher expectation and the pupil's intellektual ability. New York 1968.

- Rühle, O.: Zur Psychologie des proletarischen Kindes. März, Frankfurt a.M. 1972.
- Rutz, A.: Die Entwicklung der sozialen zahnmedizinischen Jugendfürsorge. Med. Diss., Zürich 1973.
- Ryan, R.M.: Continuing education research. In: Richards, N.D., Cohen, L.K.: Social Sciences and Dentistry. A Critical Bibliography. Fédération Dentaire Internationale, Sijthoff, Den Haag 1971.
- Ryle, G.: Der Begriff des Geistes. Reclam, Stuttgart 1969.
- Ruthe, R.: Faulheit ist heilbar. Herder, Freiburg i.B. 1975.
- Ruthe, R.: Freude am Leben und Lernen. Herder, Freiburg i.B. 1978.
- Sander, K., Brook, A.H.: Study of children who presented managements problems for routine dental treatment. J.Int. Ass.Dent.Child 5, 1974, 17-26.
- Saxer, U.P.: Kariesbefall und Karieszuwachs bei jungen Erwachsenen mit und ohne Prophylaxe im Pflichtschulalter. Med. Habilitationsschrift, Zürich 1978.
- Schallberger, U.: Kritische Anmerkungen zum praktischen Intelligenzkonzept. Schriften des Schweizerischen Verbandes für Berufsberatung 35, 1971, 28-38.
- Schär, M. Fehlernährung und Gesundheitserziehung. In: König, K.G.: Kariesprophylaxe in ärztlicher Sicht. Huber, Bern 1964.
- Schmid, M.O., Curilović, Z.: Die Wirkung von Instruktion und Motivation auf die Mundhygiene. Schweiz.Mschr. Zahnheilk. 85, 1975, 457-466.
- Schmuth, G.P.F.: Aufgaben der Jugendzahnheilkunde unter dem Gesichtswinkel der Gebissentwicklung. Dtsch. zahnärztl.Z. 34, 1979, 91-94.
- Schönauer, T., Godt, H.: Ueber das Mundhygienebewusstsein schwedischer und deutscher Schulkinder. Dtsch. zahnärztl.Z. 30, 1975, 795-796.
- Schuller, A.: Medizin und Sozialwissenschaften. Probleme und institutionelle Möglichkeiten einer Kooperation. Zahnärztliche Mitteilungen 7, 1977, 409-413.

- Schulte, W.: Gesellschaftliche und politische Aspekte (der Jugendzahnheilkunde). Dtsch. zahnärztl. Z. 34, 1979, 95-99.
- Schwab, K., Muther, A.: Ergebnisse einer Umfrage über Parodontalprophylaxe durchgeführt bei einer Berner Testbevölkerung Soz. Präz. Med. 20/6, 1975, 285-294.
- Selg, H., Bauer, W.: Forschungsmethoden der Psychologie. Kohlhammer, Stuttgart 1973.
- Sergl, H.G.: Psychologie der Kinderbehandlung. In: Münch, J.T. (Hrsg.): Die zahnärztliche Behandlung des Kindes. Baschewski, München 1976.
- Shrauger, J.S., Terbovic, M.L.: Self-evaluation and assessments of performance by self and others. J. Consult.Clin.Psychol. 44/4, 1976, 564-572.
- Sigrist, H.: Zahngesundheitsquiz in Schulen und Kindergärten. In: Das öffentliche Gesundheitswesen. Monatsschrift für Präventivmedizin und Rehabilitation, für Sozialhygiene und öffentlichen Gesundheitsdienst. 36/4, Thieme, Stuttgart 1974, 271-5.
- Simon, A.: Verstehen und Helfen. Die Aufgaben der Schule. Vita Nova o.J. (Originalausg. R. Oldenbourg, München 1950).
- Skinner, B.F.: Futurum II. Walden Two. Rohwolt, Hamburg 1973.
- Slater, S.B., Shuval, J.T.: How social surveys were conducted? Int.Dent.J. 26, 1976, 307-313.
- Stacey, D.C., Abott, D.M., Jordan R.D.: Improvement in oral hygiene as a funktion of applied principles of behavioral modification. J.Publ.Health Dent. 32/4, 1972, 234-242.
- Steffen, R.: Lebensgewohnheiten als Krankheitsursache. Med. Diss., Zürich 1967.
- Stoll, F.: Grundwissenschaftliche Beiträge der Angewandten Psychologie. Berichte aus der Abteilung Angewandte Psychologie, Universität Zürich 1976.
- Studer, Ha.: Soziale Schicht und Entwicklung kognitiver Fähigkeiten. Unveröffentl. Lizentiatsarbeit am Psychol. Inst. d. Univ. Zürich 1974.

- Studer, He.: Das Gemeinschaftsgefühl in der Persönlichkeits-
theorie Alfred Adlers. Psychol. Diss., Zürich 1979.
- Turner, F., Tewes, U.: Der Kinder-Angst-Test (K-A-T). 3. Aufl.,
Hogrefe, Göttingen 1972.
- Traxel, W.: Grundlagen und Methoden der Psychologie. Huber, Bern
1974.
- Triandis, H.C.: Einstellungen und Einstellungsänderungen. Beltz,
Weinheim/Basel 1975.
- Ulrich, D.: Probleme und Möglichkeiten erziehungswissenschaft-
licher Theoriebildung. In: Ulrich, D. (Hrsg.): Theorie und
Methode der Erziehungswissenschaft. Beltz, Weinheim/Basel
1972.
- Undeutsch, U.: Zum Problem der begabungsgerechten Auslese beim
Eintritt in die Höhere Schule und während der Schulzeit.
In: Roth, H. (Hrsg.): Begabung und Lernen. Klett, Stutt-
gart 1970.
- Weisenberg, M.: Behavioral Motivation. J. Periodontol. 44/8,
1973, 489-499.
- Widmer, K.: Die Thematik des Gesundheitsunterrichts in den
verschiedenen Schulstufen. Z. Präventivmed. 9, 1963, 411-
430.
- Williams, Q.E., Clark, C.M.: Securing cooperation from the
child dental patient. J. Dent. Child. Nov./Dec. 1976,
416-419.
- Williams, A.F., Wechsler, H.: Demensions of preventive behavior.
J. Consult. Clin. Psychol. 40/3, 1973, 420-425.
- Wurm, W.: Die Abschaffung der Soziologie. Luchterhand, Darm-
stadt/Neuwied 1976.
- Wyss, D.: Die tiefenpsychologischen Schulen. Vandenhoeck und
Ruprecht, Göttingen 1972.

Young, M.A.: Dental health education of adults. In: Richards N.D., Cohen, L.K.: Social Sciences and Dentistry. Fédération Dentaire Internationale, Sijthoff, Den Haag 1971.

Zanna, P.M., Sheras, P.L., Cooper, J., Shaw, C.: Pygmalion and Galatea: The interactive effect of teacher and student expectancies. J. Exp. Soc. Psychol. 11, 1975, 279-287.

VITA

Geboren bin ich am 14. August 1943 in Olten. Besuch der Primarschule bis zur 5. Klasse in Zürich. Anschliessend 3 Jahre Gymnasium in der Stiftsschule Einsiedeln. 2. und 3. Sekundarklasse in Zürich. 1960-64 Berufslehre als Tiefdruckkötzer; Abschluss mit Eidg. Fähigkeitsausweis. 1965 Beginn der Maturavorbereitung bei der Akademikergemeinschaft. 1969/70 Eidg. Matura Typus B. 1970-75 Studium Klinischer und Angewandter Psychologie, Philosophie und Deutscher Literatur an der Universität Zürich. Abschluss mit Lizentiat im Hauptfach Psychologie, Hauptrichtung angewandte Psychologie bei Prof. Dr. H. Biäsch (Probleme der Forschungsstrategie in der Erforschung von Sprachprozessen mit besonderer Berücksichtigung des Spracherwerbs). Seit 1975 Assistent zur Bearbeitung psychologischer Fragen der zahnmedizinischen Prophylaxe bei Schulkindern an der Station für angewandte Prävention, Abtlg. Kariologie, Parodontologie und Präventivzahnmedizin, am zahnärztlichen Institut der Universität Zürich. Doktorat 1979.

